Nr. 1. Styczeń 1909 r. Rok II.



Sztuka Bronzownicza i Złotnicza.

Pismo miesięczne, fachowo-społeczne, ilustrowane.

rys. L. Szneczneider

Wszyscy, którzy, skarżąc się, mówią — a niekiedy z ironią, — że naszym rzemieślnikom tak wiele jeszcze brakuje pod względem umysłowego i kulturalnego wykształcenia — niech rozbudzą w sobie poczucie sprawiedliwości, i ze szczerego serca, o ile mogą, niech zechcą przyczynić się do podniesienia stanu tego — a oddadzą społeczeństwu prawdziwą usługę i sami zasłużą na miano szlachetnych obywateli kraju.

Nowy Rok.

Rok pracy mamy już za sobą. Rozejrzeliśmy się też nieco i rozpoznali ścieżki, któremi pismo nasze idąc ukazuje nam, — i cieszymy się, że coraz to ich więcej przybywa.

Węzły z czytelnikami nawiązują się i stają się bardziej sympatycznemi. Łaskawi nasi czytelnicy od początku istnienia pisma mieli czas i nas też już poznać i wiedzą zapewne dobrze o przewodniej idei naszego pisma, którym całem sercem pragniemy wszystkim służyć. Dla tego też dziś w dniu Nowego Roku, szanując dawny dobry zwyczaj ślemy czytelnikom, już jako dobrzy znajomi, parę wyrazów i powinszowania i podzięki.

Życie nasze to szare, codzienne, to istotna rzeczywistość naszego przeznaczenia. Ale życie nie uświęcone, nie podsycane ideą, jednem słowem życie bez idei — to marność najprawdziwsza. To też twórzmy, pracujmy i żyjmy ideą.

Życzymy Wam i sobie, abyśmy przy dorobku naszym ogólnym wzbogacali przedewszystkiem dusze, t. j. umysł i serca nasze, abyśmy trzeźwo patrząc na świat i życie nie wpadali w małe, ciasne i mizerne ramki śmiesznej i nędznej małoduszności, byśmy nie karłowacieli duchem, a natomiast byśmy się wzbijali na wyżyny — i nie tylko sami, ale wprowadzali z sobą i drugich, wszyscy przejęci ideą ogólnego szczęścia.

W dniu tym radosnym, Nowego Roku, kiedy tyle serc żywiej bije, tyle uścisków serdecznych jednoczy ręce i serca, tyle życzeń szczerych płynie, — ślemy i my Wam wszystkim nasze z głębi serca płynące: ***Pomyślności.***

Po roku pracy.

Rok pracy, rok walki z piętrzącemi się na każdym kroku przeszkodami, wynikającemi ze szczupłości środków materjalnych, jakiemi rozporządzamy, mamy już po za sobą. Daje nam to prawo o skutkach tej pracy już coś powiedzieć.

Ciągłem usilnem staraniem naszem było zapoznawać z pismem naszem fachowem szeroki ogół społeczeństwa polskiego. Rozsyłaliśmy też gazetę naszą wszędzie, gdzie tylko wejście dla niej było możliwem.

Przedewszystkiem zaś staraliśmy się zaznajomić z nią cały nasz świat rzemieślniczy w celu pozyskania dostatecznej liczby abonentów, niezbędnej dla utrzymania egzystencji pisma. Pozatem rozsyłaliśmy je i nadal rozsyłać będziemy bezpłatnie do wszystkich miejsc, gdzie może ono dostawać się do rąk szerokich kół publiczności, idzie nam bowiem nietylko o pozyskanie nowych przyjaciół, ale także zależy ze względu na znaczenie handlowe, jakie mieć może organ fachowy z powodu zamieszczanych w nim rozmaitych ogłoszeń specjalnych, a nasze pismo to znaczenie już sobie wyrobiło. Posyłaliśmy je też do wielu osób i do różnych instytucji, którym pragnęliśmy w ten sposób wyrazić nasze uznanie i wdzięczność za ich zasługi na polu pracy społecznej lub za okazaną nam przychylność. A jakkolwiek nie wszyscy może dość trafnie intencje nasze zrozumieli, nie wszędzie przyjaźnie na pismo nasze patrzono, bo spotykaliśmy się i z ostrą krytyką—to jednak ciągłem naszem staraniem było dowieść, że w miarę sił czynny bierzemy udział w pracy nad rozwojem polskiego przemysłu rękodzielniczego, naturalnie w zakresie fachów branży metalurgicznych i, że bądź co bądź praca ta nie jest bezowocną.

Z końcem tego pierwszego roku pracy wyrażamy też szczerą wdzięczność wszystkim, którzy już to radą, już to pomocą czynną przyczynili się do podtrzymania naszego pisma; a więc wszystkim Sz. Abonentom, Właścicielom, Dyrektorom i Zarządzającym fabrykami, pp. Kupcom oraz całemu szeregowi osób nam życzliwych, którzy zaraz od początku powodowani szlachetną chęcią poparcia młodego organu, zapisując się na listę abonentów za cały rok z góry wnoszą przedpłatę.

Głosy o naszem piśmie.

Jesteśmy w posiadaniu całego szeregu listów nadsyłanych nam, które świadczą o dużem zainteresowaniu się naszem pismem, a co bezwarunkowo dowodzi potrzeby organu fachowego, jakiem jest nasza gazeta.

Pomijając wszystkie zwrócenia się w kwestjach specjalnych, załatwione w swoim czasie, pozwalamy sobie przytoczyć kilka wyjątków z listów osób postronnych, a których głosy przynoszą naszemu pismu wysoki zaszczyt.

I tak:

Od naszej wielkiej poetki M. Konopnickiej otrzymaliśmy następujące:

„Zawsze z wielkiem zainteresowaniem czytam Wasze pismo, które choć całkowicie specjalne, może być zarazem ogólnie pouczającem, ponieważ jest ze wszystkiemi zjawiskami życia związanem.

Bardzo mi się też podoba, że pismo, przy technicznych nazwach niemieckich, niektórych przynajmniej, podaje tłomaczenie nazw tych polskie.

Jest to wielki niedostatek i poprostu brak samodzielnego rozwoju naszych rękodzieł, że ciągle jeszcze posługujemy się w nich terminologją niemiecką. Należy więc zawsze w piśmie, przy każdej sposobności, podawać polski wyraz, obok zdawna przyjętej nazwy niemieckiej, a potem, gdy młodzież rękodzielnicza do polskich tych wyrazów przywyknie, a mam nadzieję, że przez honor narodowy i przez miłość mowy ojczystej — przywyknie prędko, — należy nazwy niemieckie wyrugować całkiem, i trzymać się polskiej terminologji z zasady.

Życzę panom serdecznie powodzenia w ich pracach i pozdrawiam szczerze".

Marya Konopnicka.

Żarnowiec, 1908 r.

Z listu od wydawcy „Pola Esperantista" przytaczamy zakończenie następujące:

„Życzę powodzenia i rozwoju dzielnie prowadzonemu pismu i pozostaję z życzliwością

J. Günther".

Chełm, listopad, 1908 r.

„Z Biblioteki Polskiej" w Paryżu otrzymaliśmy dokument o brzmieniu takiem:

„Mam zaszczyt niniejszem poświadczyć z prawdziwą wdzięcznością, iż „Biblioteka Polska" w Paryżu otrzymała w darze od W-go Pana Czasopismo: „Sztuka Bronzownicza i Złotnicza" perjodycznie przychodzące za 1908 r.

Dar ten i imię W-go Pana są zapisane w księdze darów Bibliotece czynionych pod № 1048-ym.

Paryż, d. 17 listopada 1908 r.

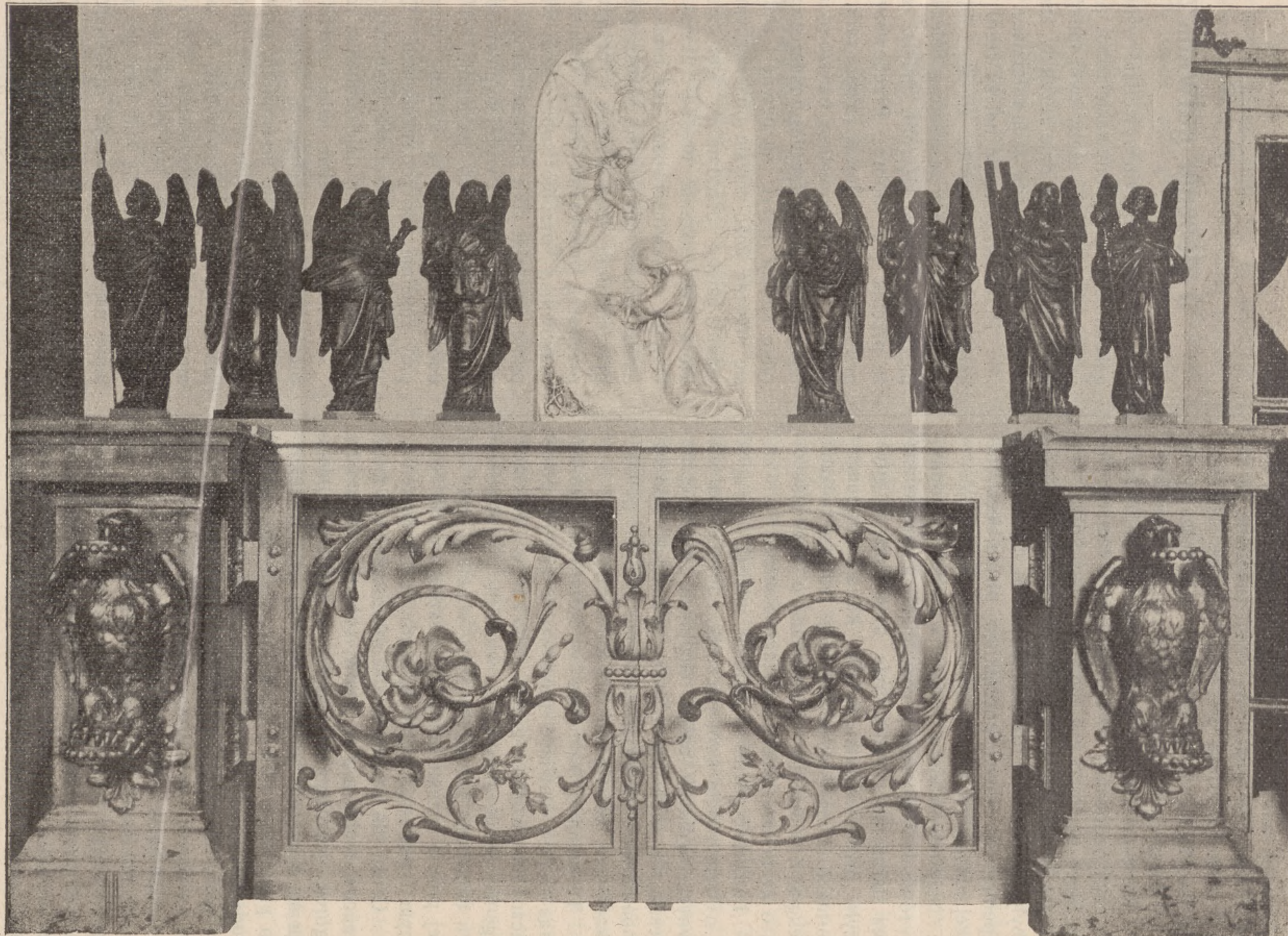
W zastępstwie Delegata Akademji Umiejętności:

Władysław Mickiewicz.

Bibliotekarz:
Wład. Strzembosz.

BRONZY DLA KATEDRY PŁOCKIEJ.

Bracia Łopieńscy
WARSZAWA



Symbolika i sztuka.

Myśl ludzka w zaraniu cywilizacji rozwijała się szybciej, aniżeli mowa, która będąc ubogą, nie była dostatecznie giętka, by myśli znaczenie wyrażać; z pomocą mowie przyszedł rysunek. Najpierwotniejsze figury czy znaki, które spostrzegamy na najdawniejszych okazach, wytworzonych ręką ludzką, a które my nazywamy niewłaściwie ornamentami czyli ozdobami, owe linje proste, łamane, faliste, idące poziomo czy pionowo, owe kółka czy wklęsłości, trójkąty, krzyże, zazębienia, znaki, które były wyrażeniem różnych głębokich myśli, były uzupełnieniem mowy, początkiem pisma, lecz już więcej niż pismo, były symbolami.

Najpierwotniejsza sztuka w swem zaraniu, jak również najbardziej rozwinięta a uprawiana przez starożytne narody, była symboliczna, gdyż służyła przedewszystkiem dla kultu religijnego, a formami swemi wyrażała idee, mające związek z religją, z wierzeniami i pojęciami o wszechświecie, o życiu doczesnem i pozagrobowem.

Ludzkość gdzieś w jednem miejscu na globie naszem wzięła swój początek, doszła tam do pewnych, ogólnych pojęć religijnych, a następnie rozeszła się, używając wszędzie jednakich znaków symbolicznych, stawiając następnie jednakie pomniki kamienne, poświęcone dla kultu religji.

Te pomniki kamienne w formie olbrzymich nieraz słupów stawiane pionowo w ziemię, pojedyńczo, lub tworzące grupy, albo aleje, tworzące kręgi słoneczne, albo też z wielkich płyt kamiennych ustawione jak gdyby izby, stawiane były na całej prawie przestrzeni globu naszego w celu religijnym i posiadają głębokie, symboliczne znaczenie.

Cześć dla zmarłych, dla *nieboszczyków*, mieszkańców nieba, a więc bóstw, sprawiła, że prosty wzgórek grobowy zamieniony w potężny kopiec, staje się z czasem architektonicznie już rozwinięty jako piramida, a forma piramidy staje się świętą i podstawową dla świątyń wszystkich ludów starożytnych, tak egipcjan, babilończyków jak i greków, a nawet i u ludów zamieszkujących Amerykę środkową, a także i u hindusów.

Symboliczne pochodzenie sztuki sprawiło: iż forma świątyni jako całość, jej poszczególne części, pokrywające ją znaki zdobnicze, nawet kolory używane do zaznaczenia tychże części czy znaków zdobniczych, posiadały znaczenie głębokie, wyrażały różne pojęcia religijne, związane z pojęciem wszechświata, i że owe formy, znaki i kolory, przez starożytnych były rozumiane i odczuwane nietylko w znaczeniu piękna. Piękno bowiem, to było harmonijne połączenie proporcji, poszczególnych części z całością, wypływające z owych form, na których pochodzenie i wytworzenie się wpłynęła symbolika.

Dla tego też, chcąc poznać dokładnie sztukę starożytną, jej znaczenie, treść, pochodzenie, a nawet jej piękno, należy przedewszystkiem poznać jej znaczenie ideowe, symboliczne.

W. Trojanowski.

O złoceniu galwanicznem.

W następującym wywodzie wskazanem będzie galwanizerowi, wykonywanie robót przy praktycznych wskazówkach, ażeby swój sposób pracy, który może niezbyt dobre daje rezultaty, zamienił na inny, którego wyniki będą zadawalniające.

Przedewszystkiem należy rzecz zbadać i przekonać się co mianowicie źle się robi, albo źle rozumie. Jako rzecz zasadniczą należy pamiętać, że niezawsze dobrze się robi, chociaż zdawałoby się, że przepis jest dobry. Przedewszystkiem niema przepisu, któryby dawał zawsze zadawalniające rezultaty. Skutki kąpieli są bardzo różne, zależnie od tego, jaki przedmiot w niej umieszczono, a wówczas tylko można liczyć na pewne i stałe wyniki, gdy się posiada dość zmysłu obserwacyjnego. Opanowanie całego przedmiotu, jest kwestją praktyki, która uczy unikania błędów i wskazuje na nic. Omyłek i niewłaściwości nie brak nigdy, można jednak śmiało powiedzieć, że wszelkie recepty, o ile były starannie zastosowane i rozsądnie skojarzone, przynoszą przeważnie dobry rezultat. Rzeczą jest pracownika wyrobić sobie swój własny przepis, pilnie uważając jakie będą skutki jego. Dla uzasadnienia racjonalności wyżej wypowiedzianego zdania, mogę przytoczyć co następuje. Posiadamy np. dobry przepis, według którego robimy szereg lat przy zupełnie dobrych rezultatach. Gdy tymczasem zmiana osoby galwanizera, stanowiąca o metodzie wykonania, zarazem daje odmienne rezultaty.

Przedewszystkiem więc trzeba pamiętać, że pierwszym i najważniejszym warunkiem jest, dokładne oczyszczenie przedmiotu, przed zanurzeniem go w wannie i w tym celu przy złoceniu i srebrzeniu trzeba użyć szczotkowania, że zaś przedmioty muszą być przedewszystkiem dobrze oszlifowane i należycie wymyte jest rzeczą powszechnie wiadomą i rozwodzić się nad tem nie potrzeba. Najlepiej daje się tu zauważyć, opłukując przedmiot, po wyszczotkowaniu, w wodzie, jeżeli woda pokrywa go równomiernie, nie pozostawiając suchych miejsc i nie tworząc perełek, mamy dowód, że jest czysty i zdatny do złocenia.

Jeżeli przedmiot po wyszczotkowaniu jeszcze nie jest dość czysty (należy pilnie baczyć, ażeby szczotka przez jaki tłuszcz lub oliwę zanieczyszczoną nie była,— a w takim razie trzeba ją dokładnie oczyścić, lub zastąpić inną), to są inne środki, mianowicie: jeżeli przedmiot wytrzyma, wypalić go w ogniu lub na gazie i wygotować w odpowiedniej

zaprawie kwaśnej, pozatem może być szorowany pumeksem, wiedeńskim wapnem lub winnym proszkiem, słowem musi być bezwarunkowo zupełnie czystym.

Szczotkowanie uskutecznia się za pomocą okrągłej z mosiężnego drutu odpowiedniej szczotki na maszynce obracającej ją na mokro. Odwar do czynności tej trzeba mieć przygotowany z korzeni mydliku lub wiórków panama. Robotę należy podzielić sobie tak, ażeby przedmioty na powietrzu i w wodzie nie leżały, najlepiej jest przygotować sobie 6 lub 12 np. broszek, wyszczotkować je należycie, opłukać następnie w czystej wodzie i położyć na czystym ręczniku, który powinien leżeć na stole obok wanny, następnie zawiesić je do kąpieli już używanej, wyjąć, jeszcze raz poddać szczotkowaniu i ostatecznie wyzłocić w świeżej kąpieli. *(d. c. n.)*

Czyszczenie odlewów.

Przy laniu mosiądzu zawsze trochę piasku z form na odlewach pozostaje, musi być który następnie sposobem chemicznym lub mechanicznym usuniętym.

Zło to daje się środkami zapobiegawczemi doprowadzić do minimum, zupełnie jednak usunąć go nie można. Taki środek zapobiegawczy w pierwszej linji polega na tem, że się formy pociąga grafitem. W tym celu sypie się jaknajdrobniej sproszkowany grafit do worka z bardzo cienkiego materjału, z którego się do formy natrząsa. Przechodzi tu tylko przez otwory worka grafit, w najdrobniejszym stanie na formę i układa się w bardzo cienką warstwę na wilgotnych ścianach z piasku. Część tego grafitu mocno przylega do piasku, część zaś leży swobodnie.

Otóż ten swobodny grafit należy za pomocą mieszka wydmuchać, i bardzo usilnie wogóle starać się, żeby jaknajcieńsza warstwa grafitu pokrywała formę. Ta warstwa grafitu przeszkadza przypalaniu się piasku na odlewie.

Potem dobrze jest formę po uschnięciu uczernić. Dokonywa się tego w ten sposób, że się kładzie formy twarzą ku dołowi, na żelazne pręty; następnie powoli przeprowadza się w różne strony pod formą żelazną łyżkę napełnioną palącą się kalafonią, tak żeby płomień kalafonii dotknął wszędzie powierzchni formy. Przed zamknięciem formy powinny być jeszcze dobrze mieszkniem wydmuchane, żeby nigdzie nie pozostały zawieszone kawałki. Ta manipulacja z kalafonią, nazywa się *„przydymianiem“*. Zamiast tego przydymniania można formy przed odlewaniem także płynem będącym mieszaniną 3 części oleju ziemnego i części oleju maszynowego, zapomocą dmuchawki zaszprycować, byle nie zanadto, żeby piasek nie rozmiękł.

Inny środek zapobiegawczy, polega na wyborze odpowiedniego piasku. Wybiera się piasek o wysokiej wytrzymałości na ogień, a więc zawierający dużą ilość kwasu krzemnego, a ile możności jak najmniej części rozpuszczalnych. Każdy odlewnik (giser) musi odpowiedni dla siebie złożyć piasek z różnych rodzai piasku, jakie ma do rozporządzenia.

Ale wszystkie te środki zapobiegawcze, do których także należy dodanie dekstryny *), albo innych substancji do piasku nie mogą w zupełności zapobiedz przyczepianiu się piasku do leizny. Zwykle tem więcej resztek piasku pozostaje zawieszonych na odlewach im ich powierzchnia więcej przedstawia miejsc wklęśniętych i wystających. Należy przeto te resztki piasku w jakikolwiek sposób usunąć. Tego można dokonać trojakim sposobem. Najprzód zapomocą kwasów. Gdy się już odlewy wyjęło z form, wtedy uderza się w nie silnie żelaznym młotkiem, przez co znaczna część przyczepionego piasku odpada. Następnie wprowadza się przedmioty jeszcze w ciepłym stanie do roztworu ogrzanego od 60° do 70° złożonego z 10 części kwasu siarczanego na 100 części wody, w którym stosownie do ich zanieczyszczania powinny przebywać aż do 10 godzin i dłużej. Przez zastosowanie kwasów odrywają się w tym czasie wszystkie czątki piasku od odlewu. Wtedy wyjmuje się je, płucze w wodzie, suszy w trocinach lub w piecu i otrzymuje się zupełnie czysty metalowy odlew. Powtóre: przez szczotkowanie. Tego dokonywa się albo ręką zapomocą szczotek drucianych ręcznych albo zapomocą obracających się szczotek na specjalnej maszynie.

Szczotki te powinny być z cienkiego drutu stalowego, aby działały skutecznie. Ale nie należy używać zbyt grubego drutu, ponieważ odlew szczególniej z delikatnym rysunkiem mogłby ucierpieć. Po trzecie: przez zastosowanie siły strumienia piasku w maszynie wietrznej. Z góry przypuszczamy, że jej konstrukcja jest znaną i tylko krótko napomkniemy, że czyszczenie odlewów w ten sposób się dokonywa, że się je pokolei układa na ruszcie umieszczonym w cylindrze i obracającym się wkoło pionowej mertykalnej osi i zgóry skierowywa się na nie strumień piasku pod dużem ciśnieniem. Oczyszczenie odlewów tym sposobem jest zupełne. Dla fabryk, które dużo odlewów produkują, czyszczenie zapomocą strumienia piasku jest najkorzystniejsze. Ten sposób szeroko jest zastosowanym w Niemczech.

Dla mniejszych fabryk zaleca się czyszczenie szczątką stalową, jeżeli nie przekłada się czyszczenia za pomocą kwasów, które nie zawsze jest wykonalne ponieważ często odlew zaraz albo wkrótce po zrobieniu jest potrzebnym. *J. K.*

*) wyciąg z mączki materja kleista.

Z naszego konkursu na winietę.





Godło: BIUST

Nagroda III — AUTOR **Władysław Grabowski.**

Wyróżnienie — AUTOR **Leon Szacsznajder.**

Z pracowni i warsztatów.

Zamieszczona na str. 3 klisza przedstawiająca bronzy dla katedry płockiej dzieli się części następujące: z dołu drzwiczki całe bronzowe, ornamentowane oraz po bokach na słupach, dwa orły z pierścieniami do wkładania chorągwi procesyjnych. Przedmioty te są osadzone w mamurowej balustradzie presbiterjum katedry Płockiej.

Nad balustradą widoczne figurki i płaskorzeźba są osadzone w ołtarzu wielkim tej Katedry wykonanym z marmuru kieleckiego według rysunku architekta Stef. Szyllera. Części bronzowe wykonano przez Warszawską firmę „Braci Łopieńskich“.

Ośm aniołów ze znamionami męki Pańskiej oraz płaskorzeźba „Chrystus w Ogrójcu“ modelował art. rzeźbiarz Gecewicz. Odlane są z bronzu, cyzelowane i patynowane na kolor brunatny. Płaskorzeźba również z bronzu, cyzelowana i grubo srebrzona.

Rozmaitości.

Złoty kielich, ofiarowany Ojcu św. ze składek katolików całego świata, jest arcydziełem sztuki złotniczej; wykonany jest ze złota dukatowego i mierzy od podstawy 32 cm. wysokości. Złotnik rzymski, Cravenzola, wykonał kielich w stylu z drugiej połowy „cinquecento“. Dar Ojca św. zdobią trzy misterne płaskorzeźby, przedstawiające „Ukrzyżowanie“, „Ostatnią wieczerzę i „Zmartwychwstanie“. Basreliefy łączą postacie aniołków, wznoszących skrzydła. W najniższej części czaszy znajduje się wieniec główek serafinów, rozmieszczonych na tle białych lilij i innych emblematów alegorycznych, nad każdą z główek unosi się potrójna aureola z brylantów. Podstawa kielicha jest, podobnie jak i czasza, żłobiona. I na niej upamiętnił artysta w basreliefach niektóre momenty z życia Zbawiciela, jak: „Wręczenie kluczów św. Piotrowi“, „Łódź Piotrowa“ i „Jezus pośród dzieci“. Pomiędzy tymi obrazami znajdują się złote kłosy pszenicy, powiązane wstążeczkami, wysadzanemi drogimi kamieniami. U dołu lśni wieniec ze złotych muszelek. Trzon kielicha stanowią trzy figury przedstawiające: Wiarę, Nadzieję i Miłość, u ich stóp girlandy z brylantów. Podstawę zdobią motywy architektoniczne z gałązek winogron i kwiatów, usianych brylantami.

Niektóre spolszczone już nazwy naszych narzędzi.

Obrabiarki i ich części.

Przeciągarka	Ziehbank
Przewlekadło	Zieheisen
Przekładnia	Übersetzung
Przystawka	Vorgelege
Wybijarka	Fallwerk
Wyłogarka	Wulstmaschine
Zaginarka	Börtelmaschine
Zwojarka	Gewindmaschine.

Odpowiedzi Redakcji.

P. M. B. w Częstochowie. Artystyczne koloryzacje złoceń wykonywają u nas w Warszawie, pp. Mackiewicz i Ifland, fachowcy wysoce uzdolnieni, do których z całem zaufaniem radzimy się zwrócić.

P-nu P. L. W kwestji zegaru wieżowego udzieli chętnie dokładnych informacji specjalista-fachowiec, J. Pazderski, Bracka № 9.



Żelazo i Stal.

Dział specjalny dla Ślusarstwa, Kowalstwa, Odlewnictwa i wogóle przemysłu żelaznego.

Do Czytelników.

Powiększając dziś pismo o ten nowy powyższego tytułu dział, poświęcony ślusarstwu i rzemiosłom pokrewnym, czynimy zadość, przedewszystkiem, wielokrotnym życzeniom naszych stałych czytelników, a pozatem spełniamy jedną z zapowiedzi wyliczonych jeszcze w pierwszym numerze, a przedtem w naszym prospekcie, wydanym w listopadzie 1907 r.

Pisaliśmy tam, że po za ogólnym kierunkiem, jaki przybrać musimy z początkowo zakreślonego programu, w następstwie wprowadzać będziemy w miarę możności specjalne działy, jak *Ślusarstwo, Blacharstwo, Kotlarstwo, Kowalstwo, Zegarmistrzostwo* i wiele innych.

Na te wszystkie inne kolej jeszcze nie przyszła, więc będziemy im służyć po trochu, w miarę naszych sił.

W dziale zaś tym specjalnym, poświęconym w ogólności przemysłowi żelaznemu, tej tak nader ważnej, a może najważniejszej gałęzi całego przemysłu, będziemy szczególną zwracać uwagę na wszystkie najżywotniejsze potrzeby związane z nim, ażeby dział ten podnieść do jaknajpraktyczniejszego znaczenia.

Ufni też w poparcie wszystkich najbardziej tem zainteresowanych, przystępujemy do tej pracy z wiarą, że idąc z wiedzą i postępem zdołamy się przyczynić, (po za szkołami), do podniesienia poziomu wiedzy fachowej i do należytego rozwoju i udoskonalenia naszych rzemiosł.

Zwracamy też uwagę wszystkich fachowców na dział „**Pytań i Odpowiedzi**“, który już w pierwszej części naszego pisma należycie się rozwinął, a który jest niejako sprawdzianem ogólnego zainteresowania się oraz wielce pożyteczną placówką, na której wszyscy starsi, wyszkoleni już i doświadczeni fachowcy mogą w tych wszystkich pilnych potrzebach, o które się przeważnie zwracają młodzi, udzielać pytającym rad i wskazówek, oraz pouczać praktycznie dla ogólnego nas wszystkich dobra.

Redakcja.

O hartowaniu żelaza.

(*Odpowiedź na pytanie 30*).

W numerze 12 niniejszego pisma z roku zeszłego, pomiędzy licznemi zapytaniami, znajdowało się następujące: „czy można żelazo hartować, i jak mianowicie“?

Na pytanie to odpowiadam na podstawie wiadomości i objaśnień udzielonych mi przez firmę: „J. Dziewulski i W. Hauszyld“. Jest to jedyna u nas w kraju fabryka wyrabiająca narzędzia do obróbki metali i posiadająca wzorowo urządzoną hartownię, a tem samem najlepiej mogąca wydać sąd w danej sprawie.

— Powierzchnia żelaza zlewnego daje się utwardniać przez tak zwane powierzchowne hartowanie. Pod tem określeniem wyobrażamy sobie taką operację hartowania, która uskutecznia się przez odpowiednie nastalenie powierzchni przedmiotu. Je-

dyną cieczą, jaką należy używać przy powierzchownem hartowaniu, jest woda. Głównem zadaniem tej czynności jest dostarczenie powierzchi hartowanego przedmiotu możliwie największej ilości węgla w najkrótszym czasie przy określonej temperaturze hartowania. W tym celu używamy ciał, łatwo oddających zawarty w nich węgiel i azot, jako to węgiel kostny, rogowy, ze skór, obcinki rogu i kopyt i t. p. Nie będę się rozwodził nad więcej teoretycznem hartowaniem żelaza, a ograniczę się tylko do podania czysto praktycznych sposobów, a mianowicie:

1) Hartowanie żelaza za pomocą cyanku potasu. Hartujący się przedmiot rozgrzewamy do koloru słabo czerwonego, miejsce, które ma być utwardnione posypujemy sproszkowanym żelazo cyankiem patasu, następnie tak obsypany przedmiot rozgrzewamy na ogniu kowalskim do żądanej temperatury i ochładzamy w wodzie. Żelazo cyanek potasu [1]), przy stosunkowo nizkiej temperarurze rozkłada się na wolny cyanek potasu, azot i węglowe żelazo, które będąc w zetknięciu z rozpalonym metalem oddaje temu ostatniemu część swego węgla i tym sposobem nastala go.

2) Hartowanie żelaza za pomocą obcinków rogu.

Przedmiot do hartowania z żelaza zlewnego pomieszczamy, obsypany szczelnie skrawkami rogu, w pudełku żelaznem, które oblepia się gliną, ażeby było zupełnie hermetycznie zamknęte, i stawia na ognisku kowalskim i rozgrzewa. Po pewnym przeciągu czasu, który jest zależny od siły ognia, jak również od wielkości zawartych przedmiotów, zdejmujemy pudełko z ognia i całą jego zawartość zanurzamy w wodzie.

Skrawki rogowe pod wpływem temperatury wydzielają obficie swój węgiel, który bezpośrednio łączy się z metalem na powierzchni przedmiotu i następnie przenika coraz głębiej na zasadzie współdziałania atomów i tym sposobem nastala się powierzchnię.

W praktyce zauważono, że uwęglanie przenika tem głębiej wewnątrz metalu, im dłużej odbywa się proces nagrzewania; jednak jeżeli chodzi o otrzymanie głębokiego hartu to należy stosować trzeci podany niżej sposób.

3) Hartowanie za pomocą żelazo cyanku potasu w połączeniu z potażem.

Należy wziąść żelazny nieglazurowany garczek i nagrzać go do czerwoności.

Następnie włożyć do niego mieszaninę składającą się z 9 cz. żelaza cyanku potasu żółtego

(Kalium ferrocyanatum)

i 1 cz. oczyszczonego potażu

(Kali carbonicum.),

[1]) produkt chemiczny którego nabyć można w składzie aptecznym.

które rozpuszczając starannie mieszać. Przeznaczone przedmioty do hartowania gatunkujemy pg. wielkości, przytem mniejsze należy nawlec na drut i razem opuszczać w kąpiel. Dla otrzymania hartu głębokości jednego milimetra wystarczy nagrzewać przedmiot od 5 do 10 minut. Przedmioty zaś u których chcemy otrzymać głęboki hart nagrzewamy od 20 do 30 minut.

Zalety powyższego sposobu hartowania są następujące:

a) głębokie zahartowanie
b) ładny szary kolor
c) czystość powierzchni i jej połysk.

Po nagrzaniu przedmioty hartujemy w wodzie i czyścimy je za pomocą szczotki miałkim piaskiem.

Masę możemy użyć powtórnie dodając jedynie potażu.

Nie od rzeczy i pożytecznem dla czytelników będą może wiadomości o hartowaniu żelaza lanego, pomimo, że dotąd panuje ogólne mniemanie, że żelazo lane nie daje się hartować, tak jednak nie jest w istocie, bo rzekome żelazo doskonale się utwardnia i to bez wielkich trudności. Sam proces hartowania jest podobny do hartowania stali, a mianowicie żelazo nagrzewa się do czerwoności, następnie chłodzi w siarce, saletrze lub kwasie solnym, a nie w wodzie, jak to ma miejsce przy hartowaniu stali. Czysty kwas solny nadaje największą twardość żelazu lanemu, jednak 20 części kwasu (Hcl)[2]), na 80 części wody (H_2O) [3]) dostatecznie już utwardniają metal. Im więcej można nagrzewać dany gatunek żelaza tem większą twardość jesteśmy w stanie mu nadać, ponieważ przy rozgrzaniu żelazo lane traci więcej węglowych cząstek i tem samem staje się podobniejsze do stali.

M.

Sporządzanie blachy i rur żelaznych drogą elektrolityczną.

Znany angielski elektrotechnik Scherard Cowper-Coles, któremu zawdzięczamy już wiele wynalazków w dziedzinie elektro-metalurgicznej, niedawno na rocznem zebraniu Iron and Steel Institute w Middlesbrongh miał wykład, w którym opisał nowe, elektrolityczne próby wyrabiania rur, naczyń cylindrowych, blach i drutu z żelaza surowego resp. z odpadków żelaznych albo nawet wprost z rudy żelaznej. Nie zachodzą tu ani procesy to-

[1]) Znak używany w chemji (symbol) oznaczający kwas solny.
[2]) Symbol wody.

pienia, ani też inne potrzebne do walcowania lub ciągnienia jak np. drutu. Oprócz tego, koszt fabrykacyi jest nadzwyczaj mały. Podajemy poniżej wyciąg z tego wykładu.

Sposób elektrolityczny otrzymywania żelaza, aby mieć wartość dla celów handlowych, powinien odpowiadać następującym warunkom. Natężenie w kadzi musi być nizkie: Gęstość strumienia na stopę kwadratową powierzchni katodów, musi być wysoka i osadzające się żelazo albo stal, ogrzewa się w ten sposób, żeby bez uprzedniego topienia mogło być użytem do celów przemysłowych.

Postępowanie to głównie polega na tem, że się surowe żelazo (które przy dotychczasowych sposobach otrzymywania dobrych gatunków żelaza lub stali, mogło zawierać dużo szkodliwych domieszek) albo drobno rozdzieloną rudę żelazną wkłada się do odpowiednich kadzi, w których krąży rostwór kwasu i w którem zastosowaną jest nierozpuszczalna anoda. Ewentualnie można używać rozpuszczalnej i nierozpuszczalnej anody. Ponieważ żelazo surowe, albo ruda żelazna stale związaną jest z biegunem dodatnim źródła strumienia, żelazo rozpuszcza się i osadza na cylindrach i płytach, będących w ruchu rotacyjnym, lub też stale przytwierdzonych, stosownie do tego, jaki produkt chcemy otrzymać.

Jeżeli chcemy wytworzyć blachę żelazną określonego kształtu i wyglądu, to umocowywa się wokoło kałodu blachą metalową żądanego kształtu, tak, że tym sposobem możemy wyrabiać blachy wielkich rozmiarów. Zastosowawszy np. walec o 8 stopach średnicy, otrzymamy blachę 24×5 t. j. 7 stopową.

Jeżeli chcemy mieć rury żelazne, używamy walców, których średnica trochę mniejszą jest jak średnica rury, sposobem elektrolitycznym, pociągniętych ołowiem. Wtedy pozwalamy osadzać się żelazu; jeżeli osad jest dostateczny, to ogrzewa się walec do pewnej temperatury potrzebnej do stopienia ołowiu, poczem rurę żelazną łatwo ściągnąć z walca. Stosowany elektrolyt składa się z 20 procentowego roztworu kwasu krezotosiarczanego. nasyconego żelazem. W niektórych wypadkach jest z korzyścią, dodawać małe kawałki siarku węgla. Temperatura roztworu wynosi około 70°C. Napięcie strumienia mniejwięcej 100 amperów na stopę kwadratową powierzchni katodów. Rostwór zostaje nasycony tlenkiem żelaza, który w elektrolitach za pomocą systemu rur, utrzymuje się w zawieszeniu w ten sposób, że się posuwa jeden albo oba elektrody, albo podtrzymuje się cyrkulację za pomocą pompy. Otrzymano też doskonałe rezultaty, osadzając żelazo w zamkniętym naczyniu elektrolitycznem z próżnią; dalej w roztworze chlorku w porowatych, elektrolitycznych naczyniach.

Pomiędzy innemi zastosowaniami metoda ta daje się też użyć do sporządzania rur z dwojakiego metalu, t. j. do rur albo blach, które po jednej stronie powleczone są miedzią, albo innym metalem lub stopem.

(d. c. n.)

Urządzenie sygnalizujące

otworzenie zamku kluczem podrobionym lub wytrychem.

Nowy ten wynalazek może być stosowany do zamków wszelkich konstrukcyi.

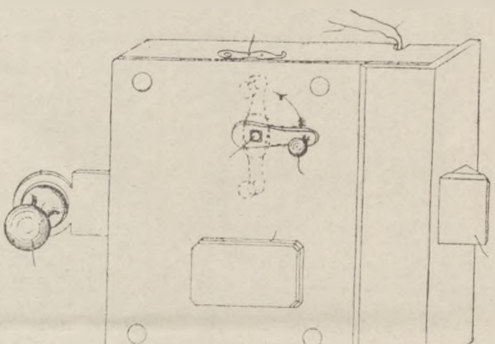
Oboczny rysunek przedstawia zamek z ryglem, służącym także jako zasuwa, zaopatrzony w nowowynalezione urządzenie sygnalizujące. Na figurze widzimy zamek w perspektywie z przedniej jego strony. Składa się on z rygla opatrzonego rączką, mającego związek ze sprężyną spiralną, przytwierdzoną stale do podstawowej ścianki zamku.

Sprężyna utrzymuje rygiel wysunięty na zewnątrz. Rygiel przechodzi przez otwory w ściankach zamku, nadające mu kierunek.

Rygiel może być poruszany t. j. przesuwany albo za pomocą klucza, albo za pomocą rączki i wtedy właśnie gra rolę zasuwy.

Ruch rygla możliwym jest jednak tylko przy określonem położeniu zastawki obracającej się na sztyfcie przytwierdzonym do podstawowej ścianki zamku.

Przyrząd sygnalizujący polega na tem: bolczyk, na który wchodzi klucz, stanowi jedną całość z płytą położoną w izolatorze. Płytkata przytwierdzona jest do podstawowej ścianki śrubkami izolowanemi pod względem elektrycznym od deski podstawowej. Otwór w podstawowej ściance, przez który przechodzi bolczyk do klucza, też wyłożony jest materjałem izolującym, dzięki czemu cały tenże



bolczyk jest zupełnie odizolowany od podstawowej ścianki zamku. Bolczyk ten łączy się zapomocą przewodnika z metalową podstawką umocowaną za pomocą śrubek i izolatorów do podstawowej ścianki zamku. Między rączką i izolatorem założona jest łącząca blaszka. Podstawka połączona jest z jednym biegunem elektrycznym elementu galwanicznego. Drugi biegun łączy się za pomocą przewodnika i z złączonym z nim aparatem sygnalizującym np. dzwonkiem.

Z powyższego opisu łatwo zrozumieć, że bolczyk łączy się z jednym biegunem źródła elektryczności, a ścianka podstawowa zamku z drugim. W blizkości blaszki od stykania się, przytwierdzona jest śrubką druga blaszka, która w pewnych warunkach może wchodzić w zetknięcie z poprzednią i zamykać prąd powodujący sygnał.

Każda zastawka opatrzona występem, który przy nadzwyczajnem podniesieniu zastawki, opiera się o jedną blaszkę i powoduje jej zetknięcie z dru-

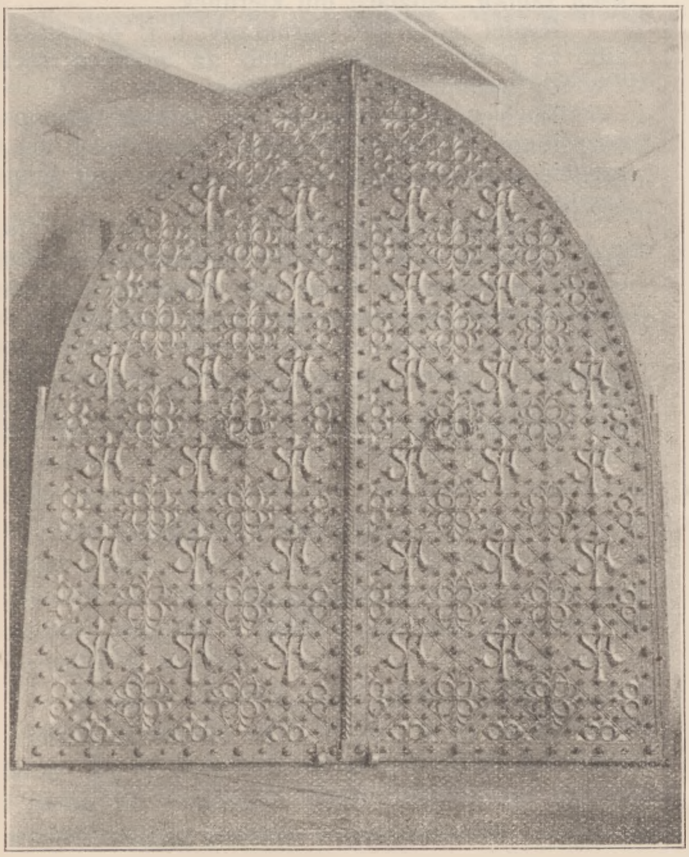
gą, przez co zamyka się prąd i wywołuje dzwonienie.

Jeżeli zamiast klucza właściwego, włożonym zostanie na bolczyk klucz inny, pozbawiony izolacyi, to wtedy przy zetknięciu się klucza z podstawową ścianką zamku, nastąpi połączenie między bolcem i płytą podstawową, t. j. zamknięcie prądu, z którym złączony jest dzwonek sygnalizujący otwieranie drzwi kluczem podrobionym.

Zamek powyżej opisany, skonstruowany jest i opatentowany przez firmę: Królikowski i Gałęzowski z Kielc.

Z rękodzielni ślusarskich.

Poniżej podajemy podobizny z poważniejszych prac ostatnio wykonanych przez dwa znane zaszczytnie w dziale robót kutych, zakłady ślusarskie wysoce uzdolnionych fachowców.



Brama do kościoła Ś-tej Anny w Wilnie.

Antoni Mencel

Warszawa.

Nowa farba błękitno-czarna do ochrony żelaza od rdzy.

Przy przygotowywaniu żelaza do ciągnienia drutu i cynkowania, jak również przy fabrykacji białej blachy i t. p., wytrawia (bejcuje) się żelazo w kwaśnej zaprawie. Jako kwasu używa się, albo kwasu siarczanego, przyczem otrzymuje się rostwór siarczanu żelaza (witryol żelazny), albo kwasu solnego, i wtedy otrzymuje się roztwór chlorku żelaza.

Z biegiem czasu robiono różne próby, żeby te rostwory w następstwie zużytkować. Ponieważ kwasów przy procesie bejcowania, w zupełności nie można wyzyskać, przeto przez dodanie odpadków żelaza zneutralizowywa się je. Rostwory kwasu solnego zostają wtedy zastąpione przez zasady, przyczem żelazo jako tlenek zostaje wydzielone. Wiele różnych sposobów w tym celu próbowanych zostało odrzuconych jako niepraktycznych.

Najkorzystniejszym jest w ostatnich dopiero czasach zalecony sposób d-ra C. F. Wülffinga, opatentowany, polegający na użyciu amoniaku. W celu utlenienia żelaza przez dłuższy czas przeprowadza je są powietrze przez kąpiel, przyczem otrzymuje się jako ostateczny produkt piękny błękitno-czarny tlenek żelaza, zupełnie nierozpuszczalny w wodzie i który przy odpowiednim procesie daje przejrzysty rostwór chlorku amonu, który parowany osadza kryształy tego ostatniego.

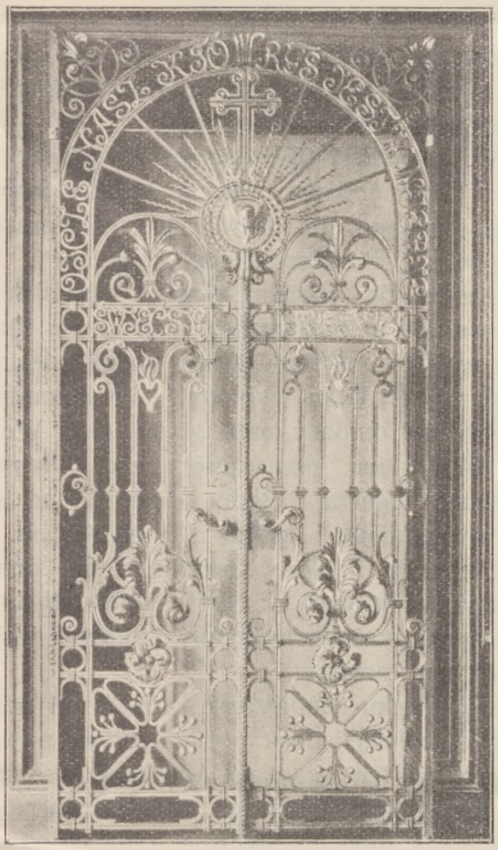
Ten błękitno-czarny osad jest magnetyczny, jak doświadczenia wykazały i może on z korzyścią być używany jako środek chroniący od rdzy.

Konstrukcje żelazne, które tym błękitno-czar-

mny tlenkiem żelaza—przy stosowaniu gotowanego oleju lnianego — zostały pociągnięte, chociaż wystawione były na wszelkiego rodzaju zmiany atmosferyczne, po dwóch latach nie uległy najmniejszej zmianie, przyczem powierzchnie ich miały wygląd pokostowanych.

Wkrótce więc prawdopodobnie ukaże się w handlu ten nowy preparat, o skuteczności którego będziemy się mogli przekonać.

E. M.



Brama do kościoła w Obodówce na Podolu.

Romuald Szymański.
Warszawa.

Bez roboty.

Wysoki, z twarzą zawiędłą, zczerniałą,
Z piersią atlety, z rękoma jak młoty,
Kowal, czy węglarz, otwarł drzwi nieśmiało,
Z łachmanów nagie świeciło mu ciało...
Był bez roboty.

Rzekł: „Silny jestem, zdrowy, nie kaleka,
Chętnie podejmę i najcięższą pracę...
Ale już drugi miesiąc się przewleka,
Jak do drzwi każdych, idący z daleka,
Próżno kołacę.“

Ktoś mu odpowiedź dał, już dziś nie pomnę,
Krótka i sucha odmowa to była,
A jemu dwie łzy jasne i ogromne
Twarz przeleciały, a piersi bezdomne
Łkająca skarga przeszyła.

Kto dał odpowiedź, nie pomnę już zgoła,
Była to cicha, nieśmiała odmowa,
A on się zachwiał pod nią, ugiął czoła,
I zwolna, smutno spojrzawszy dokoła,
Odszedł — bez słowa.

Jak urzeczona poszłam za nim wzrokiem,
Kiedy tak wlókł się chwiejący, zczerniały,
Po kamienistej drodze ciężkim krokiem
Z głową podaną pod światła potokiem
Na słońca strzały.

Zniknął, a jam go jeszcze wciąż widziała...
I tę daremną wędrówkę rozpaczy,
I zmarnowaną siłę jego ciała,
I głowę jego zwieszoną, co drżała,
I krok powolny, tułaczy...

Ada Negri.
(*„Górnik Pol.“*)

Spolszczone nazwy

Materjałów żelaznych.

Bandeisen	żelazo obręczowe.
	żelazo taśmowe.
Bundeisen	żelazo mopkowe.
Façoneisen	żelazo kątnikowe wyginkowe.
Flacheisen	żelazo płaskie, płazówka.
Gusseisen	żelazo lane, laniec.
Quadrateisen	żelazo kwadratowę.
Rundeisen	żel. okrągłe kratówka.
Stangeneisen	żelazo prętowe, prętówka.
T Eisen	żelazo teowe, teówka.
I Doppeltetsen	żelazo dwuteowe, dwuteówka.
⊔ Eisen	żelazo korytkowe, korytkówka.
L Winketeisen	żelazo kątowe, kątówka.
Z Eisen	żelazo zetowe, zetówka.

Z fachu blacharskiego.

W ostatnich lat dziesiątkach pewne gałęzie naszego przemysłu rękodzielniczego rozwinęły się znakomicie, natomiast inne, a w ich rzędzie blacharstwo, podupadły:

Co się tyczy fachu blacharskiego, można uważać jako przyczynę, że z chwilą powstania wielkich zakładów metalurgicznych (wytwarzających przedmioty dotychczas wyrabiane przez drobne zakłady blacharskie), z wprowadzonemi w nich najnowszemi urządzeniami technicznemi, gdy przeciwnie w zakładach blacharskich utrzymały się przeważnie dawne metody t. j. posługiwanie się pierwotnemi środkami technicznemi, wskutek czego fach blacharski coraz bardziej traci grunt pod nogami, przynajmniej u nas w kraju. Dużo przyczyniają się do takiego stanu dwie nasze słabe strony: brak wogóle przedsiębierczości i brak kapitału niezbędnego do racjonalnego prowadzenia wszelkiego przedsiębiorstwa.

Większość właścicieli zakładów blacharskich, nie posiadając znaczniejszych zasobów pieniężnych produkuje takie tylko przedmioty, które dają się z mniejszym nakładem wykonywać. A jednak należy zaznaczyć, że nasi majstrowie robią co mogą dla rozwoju przemysłu krajowego, dotychczas już zdołali utrwalić krajową fabrykację trumien metalowoch, zdobywszy przez to placówkę zajmowaną dotąd przez cudzoziemców: stwierdzamy to z niekłamaną radością. (Dawniej trumny metalowe sprowadzano z Wiednia).

Kto się nie interesuje sprawą naszych rzemiosł i nie zna stanu, w jakim się dziś znajdują, mógłby sądzić, że wogóle wyroby blacharskie obecnie małe mają zastosowanie w praktyce. Że tak jednak nie jest, dowodzą fakta: oto spotykamy masę wyrobów galanteryjnych blacharskich w handlu, i na wystawach krajowych różne przedmioty do bardzo szerokiego zastosowania gospodarczego. Niestety są to przeważnie wyroby zagraniczne!..

Okazuje się, że my nie jesteśmy jeszcze dostatecznie przygotowani do walki konkurencyjnej z zagranicą. Jednakże niewolno zniechęcać się, przeciwnie, powinniśmy pracować wytrwale nad podniesieniem poziomu fachu blacharskiego. Ażeby skutecznie opierać się konkurencji zagranicznej, niezbędnem jest przyswojenie sobie sposobów fabrykacji według wzorów zagranicznych, a pożądanem też byłoby, żeby nasi rodacy, kapitaliści, więcej zechcieli się interesować naszemi upadającemi rzemiosłami i do nich skierowali swoje kapitały, uwięzione często bez wielkiej korzyści dla siebie, a ze stanowczą szkodą dla kraju w papierach procentowych lub na hypotekach. W tym wypadku interes osobisty rozumnie pojęty, zgadzałby się zupełnie z interesem społecznym.

J. Żanc.

Cullinan.

Sławny ten dyament znajduje się już teraz pilnie strzeżony w posiadaniu rządu angielskiego. Podajemy tu dokładny jego opis.

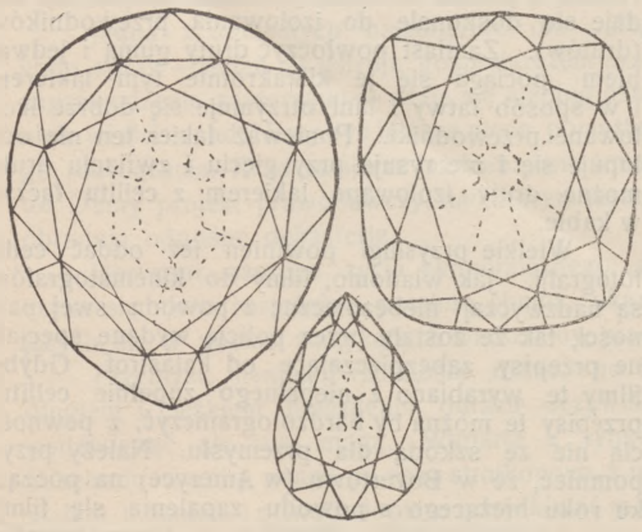
W styczniu 1905 roku został Cullinan znaleziony w Premier Mine przez p. Wells'a inspektora kopalni i nadano mu nazwę na cześć prezedenta towarzystwa „Premier-Mining Company“. Ważył on 3025 karatów (angielsk. wagi). Przez jakiś czas znajdował się w bezpiecznem schronieniu Standard Banku w Johannisburgu, potem został odesłany do Londynu, gdzie kilku wybranych do Zarządu Premier-Mining Company, miało go obejrzeć. We wrześniu 1907 roku, postanowił rząd Transwalski na wniosek generała Bothy, kamień ten ofiarować w upominku królowi Angielskiemu. Dnia 9-go Listopada 1907 r. Cullinan został przez pp. Sir Richarda Salomona i Sir Francis'a Hopwooda, jako w dniu urodzin wręczony królowi Edwardowi i przez tegoż przyjęty.

Z początku zamierzano kamień ten szlifować w Anglii, później jednak postanowiono powierzyć, to znanej szlifierni kamieni Asschera w Amsterdamie. Został kamień ten za pośrednictwem Colomal Office w dniu 23 Stycznia 1908 r. z Londynu wydany i drogą Calais-Brahsellą przetransportowany. Droga ta została wybraną ze względu na większe bezpieczeństwo. Trzech panów z firmy Asscher, którzy podjęli się przewiezienia brylantu chcieli jechać wprost do Amsterdamu, spóźnili się jednak na pociąg i musieli przenocować. Następnego dnia rano przedsięwzieli dalszą podróż i tak bez żadnego wypadku doszedł kamień do bezpiecznego schronienia fabryki firmy Asschera.

Teraz rozpoczęło się trudne zadanie obrabiania. Kilka tygodni trwały studja nad kamieniem w celu postanowienia w jaki sposób zapewnić temu szacownemu kamieniowi jak największą wartość. Dostrzeżono pewne miejsca wadliwe i dlatego zdecydowano się kamień rozdzielić.

Ta niezmiernie trudna i niebezpieczna praca została wykonaną własnoręcznie przez Józefa Assche-

ra członka domu Asscher w Paryżu, w dnin 10 Lutego 1908 roku. Trzeba być fachowcem żeby w zupełności zrozumieć jak niebezpieczną i odpowiedzialną była ta praca. Po zastosowaniu wszelkich możliwych środków ostrozności i po zrobieniu karbów w miejscach właściwych, zdecydowano się na stanowcze uderzenie. Chwila ta, opowiadają naoczni świadkowie, pozostanie niezapomnianą. Cisza grobowa—wstrzymany oddech. Wszyscy byli świadomi wielkiego momentu w historji djamentów, gdy pan Józef Asscher podniósł młotek, aby go spościć na nóż spoczywający na karbie. Młotek spadł i jednocześnie kamień został na dwie części rozdzielony. Ale jak świetnie się powiodło. Powierzchnia przełamania była gładka jak lustro. Otrzymano tedy dwa kamienie; jeden ważył 1977 ½. karatów, drugi 1040 karatów. To było dokładnie obliczone, żeby od większego kawała mogła być jeszcze część oddzieloną. Tego dokonano 14 Lutego z również pomyślnym rezultatem tak, że 1977½ karatów pozostał kamień wagi 1561 karatów.



2-go Marca 1908 roku zaczęło się szlifowanie największego kamienia, dwa pozostałe zarezerwowano na wypadek, gdyby coś zaszło z pierwszym. Gdy przekonano się, że obrabianie pomyślnie daje się dokonywać rozpoczęto obróbkę drugiego kamienia, przyczem i od niego kilka kawałków oddzielono.

Szlifowaniem zajął się znany, wysoce doświadczony specjalista de Koe, w asystencji również znanego S. E. Slypera, który stale ma nadzór nad szlifowaniem większych kamieni w firmie „Asscher".

Ze wszystkich stadjów obróbki zdejmowane były modele gipsowe w celu dalszego studiowania.

Fabryka była często odwiedzaną przez delegatów rządu angielskiego, panów M. I. Lewy i Nephews, którzy byli jako inspektorzy czuwający nad całym przebiegiem pracy.

W rezultacie otrzymano pendeloque o 516½ karatach, podłużny czworokątny brylant o 309 karatach pendeloque o 92 karatach i brylant o 62 karatach prócz kilku małych kamieni.

Piękność tych kamieni przeszła wszelkie oczekiwanie. Posiadają one ogień, blask, tak rzadką biało niebieską czystą barwę, prześliczną grę światła, że niechce się wierzyć własnym oczom.

Kamienie te są absolutnie czyste, a sposób ich oszlifowania podnosi ich cudowną piękność i rzadki ogień do najwyższej potęgi tak, że tutaj fachowiec wprost oszołomiony jest wrażeniem tego cudu przyrody i rezultatami do najwyższej doskonałości doprowadzonej techniki.

Kącik elektryczny.

Ludzkość w rozwoju cywilizacyjnym, począwszy od swoich początków, aż do dni naszych w znacznej mierze była zależną od sił przyrody, które jednakże genjusz tej ludzkości powoli potrafił ujarzmić i uczynić dla swego istnienia nietylko pożytecznemi, ale i nieodzownemi. Do takich właśnie sił przyrody należy zaliczyć elektryczność, i trudno sobie nawet wyobrazić ile by straciła cywilizacja współczesna, gdyby naraz zabrakło: telegrafu, telefonu, galwanizmu, siły poruszającej maszyny, tramwaje oświetlającej i t. d. Życie nasze jest dziś bezpośrednio związane z tą cudowną siłą, którą zdołaliśmy opanować, ale której istoty wcale nie znamy i opieramy się jedynie na przypuszczeniach i domysłach. Wobec tak wielkiego znaczenia elektryczności dla przemysłu wymaganą jest choć pobieżna znajomość tego tak obszernego działu od każdego inteligentnego człowieka, a zwłaszcza potrzebną każdemu rzemieślnikowi, gdyż może ona oddać wiele bardzo cennych i pożądanych usług. Z tego to właśnie powodu postanowiliśmy do pisma naszego wprowadzić ten „Kącik elektryczny", trzymając się zasady, że człowiek nigdy za dużo nie umie i że „wiedza jest siłą", a wiedzy, tej siły, zwłaszcza nam ludziom pracy bardzo potrzeba.

Istota elektryczności, jak już wspomnieliśmy, nie jest dokładnie zbadaną. Co do niej istnieją pomiędzy uczonymi bardzo sprzeczne zdania. Jedni utrzymują np. że są to pewnego rodzaju drgania eteru wypełniającego wszechświat, inni znów sądzą, że istnieją pewne materje we wszechświecie nie posadające ani wagi, ani określonej dla zwroku objętości, ale posiadające własność przyciągania i odpychania poszczególnych cząstek z jakich się składa np. żelazo, miedź, mosiądz i t. d., skoro tylko równowaga tych cząsteczek, stanowiących dany metal, lub przewodnik przez jakieś siły me-

chaniczne, chemiczne, lub też jakie inne została naruszoną.

Wszystkie te domysły nie mają dla praktyki życiowej żadnego znaczenia i dla celów praktycznych wystarcza przedstawić sobie elektryczność jako potężną siłę przyrody, niezmiernie ruchliwą, płynącą w przewodnikach niby płyn jaki, lub też rozchodzącą się po globie ziemskim, albo w naziemskich przestrzeniach niby fale wody po gładkiej powierzchni stawu.

Wytwarzanie elektryczności. Co do wytwarzania elektryczności posiadamy różne sposoby i dzięki sposobom tym pochodząca od nich elektryczność posiada też różne nazwy, i tak mówimy: elektryczność statyczna lub po polsku: elektryczność *bez ruchu*, dynamiczna, indukcyjna, galwaniczna, termoelektryczna i t. d. Wypada nam więc zapoznać się choć w krótkości ze sposobami lub zródłami wymienionych rodzajów elektryczności.

Elektryczność statyczna. Jeżeli wezmiemy kawałek laku, bursztynu lub szkła i potrzemy go o nasze ubranie, a następnie zbliżymy do małych kawałeczków suchego papieru lub bibuły zobaczymy, że kawałeczki te zostały przez dany przedmiot przyciągnięty, które jednakże po chwili odpadną. Przez tarcie naładowaliśmy nasz lak lub szkło elektrycznością bez ruchu: cząsteczki jej znajdują się w naprężeniu, a pałeczka nasza stanowi niby magazyn elektryczny. Zbliżona do kawałeczków bibuły przyciąga je, bo bibuła stanowi też, wprawdzie bardzo nieznaczny i mały magazynik innego rodzaju naładowania czyli naładowania zwróconego w innym kierunku, więc spowodowała przyciągnięcie jej przez naszą pałeczkę. Wskutek dotykań naładowany lak, bursztyn lub szkło wyładowuje się t. j. cząstki elektryczne tracą swą sprężystość i kawałki papieru odpadają. Z powyższego widzimy, że elektryczności w różnym kierunku zwrócone przyciągają się, w jednym zaś kierunku będące odpychają się. Zjawisko to powstaje w wszelkich nazw elektrycznościach bo w rzeczywistości elektryczność zawsze jest jedna i ta sama. Różne elektryczności nie istnieją. Są tylko różne prądy elektryczne.

d. c. n.

CELLIT.

Żyjemy w epoce wynalazków. Duch ludzki ożywiony jest nieustannem dążeniem do zbadania nieznanych sił przyrody w celu obrócenia ich na swój pożytek. Dzień nie upłynie, żeby niezrobiono jakiego wynalazku. W ostatnich czasach słychać o bardzo ważnem odkryciu na polu techniki, przynoszącem honor wynalazcy.

Jak wiadomo celuloid jest materjałem nadzwyczaj palnym, a więc niebezpiecznym, który z tej przyczyny spowodował już nie jedno nieszczęście. Usilnem przeto dążeniem chemików jest zmniejszyć palność celuloidu, albo jeżeli można zupełnie usunąć. Przy tych doświadczeniach udało się chemikowi drowi Eichengrün odkryć zupełnie dotąd nieznaną materję „Cellit“. Łączy ona w sobie przezroczystość szkła z elastycznością gumy, daje się jak szkło wydymać w ciała wewnątrz próżne, i urabiać w dowolne kształty, tak że może zastępować skórę, gutaperkę i papier. Rozmaitość własności tego ciała jednak na tem się nie ogranicza. Jeżeli dodamy do Cellitu trochę bieli cynkowej (Cynkweisu) otrzymamy masę rogową, która pod względem wyglądu bardzo podobną jest do kości słoniowej i jak róg nadaje się do wyrobu najrozmaitszych przedmiotów.

Cellit tak jak i jego odmiany jest ogniotrwałym t. j. zupełnie niepalny i zupełnie w wodzie nierozpuszczalny. Jest bardzo cenny jako materjał izolujący i z pewnością w elektrotechnice ważne, zajmie miejsce, ponieważ z niego za pomocą pewnej manipulacji chemicznej daje się spreparawać lakier, którym pociągnięte przedmioty dają mocną, twardą a jednak kowalną powłokę. Lakier ten nadaje się doskonale do izolowania przewodników (drutów). Zamiast powłoczyć druty gumą i jedwabiem pociąga się je kilkakrotnie tym lakierem i w sposób łatwy i tani, otrzymuje się dobrze izolowane przewodniki. Ponieważ lakier ten nie odłupuje się i nie rysuje przy gięciu i zwijaniu drutu można druty izolowane lakierem z cellitu łączyć w kable.

Wielkie przysługi powinien też oddać cellit fotografji. Jak wiadomo, filmy do kinematografów są nadzwyczaj niebezpieczne z powodu swej palności, tak że zostały przez policję wydane specjalne przepisy zabezpieczające od katastrof. Gdyby filmy te wyrabiano z niepalnego zupełnie cellitu, przepisy te można by bardzo ograniczyć, z pewnością nie ze szkodą dla przemysłu. Należy przypomnieć, że w Boyertown (w Ameryce) na początku roku bieżącego z powodu zapalenia się filmy przy reprodukowaniu obrazów w kinematografie, miał miejsce straszny wypadek w którym około 100 osób życie straciło. Tak samo wielki pożar na paryskim dobroczynnym bazarze też powstał w skutek zapalenia się filmy podczas przedstawienia kinematograficznego.

Następny nasz numer wyślemy tym tylko fachowcom, którzy nadeślą przedpłatę na pismo lub przynajmiej zamówienie.

Dowiedzieliśmy się o nowem wydawnictwie fachowem p. t. „Mechanik“, radzi więc witamy szczerze nowe pismo, które na polu technicznem ogólnie zamierza prace swe prowadzić w celu tak bardzo potrzebnego u nas rozwoju.

Dział społeczny.

Na placówce.

Skończył się rok stary. Nie tu miejsce na rozstrząsanie jego grzechów i zalet, na rozpamiętywanie tych zawodów, jakie nam przyniósł, na ważenie na szali jego dorobku.

Jak zazwyczaj pozostawia w spuściźnie nowemu cały szereg projektów, prac zapoczątkowanych lub przygotowywanych do wcielenia w czyn. Mamy nadzieję, że ten rok nowy, który witamy — starodawnym naszym obyczajem — z otuchą i wiarą w zwycięstwo ideałów dobra na tej ziemi szarej, w moc ukochania prawd, przekazanych nam od stuleci — może choć w części ziści nasze nadzieje i nasze pragnienia.

Jedna z doniosłych niezmiernie dla całego kraju spraw—zmian w ustroju gospodarczem przez zaprowadzenie samorządu — zdaje się według ostatnich wieści z nad Newy być bliższą nieco pomyślnego rozwiązania. Rząd zamierza już niebawem wnieść do Dumy projekt prawodawczy, nad którym jeszcze obradują odnośne dekasterje.

Horyzont naszego życia ekonomicznego zaczyna się nieco rozjaśniać, pomimo chmur, ukazujących się w postaci zamykanych warsztatów pracy.

Przemysł, handel i rzemiosła nasze, po tak długiem i ciężkiem przesileniu odrazu oczywiście podźwignąć się nie mogą. Wyparte z rynków Wschodu wyroby nasze po roku strajkowym, z niemałym mozołem i powoli dopiero odzyskiwać mogą utracone placówki.

To, co dokonała zawierucha dziejowa odnośnie do warunków ekonomicznych kraju — tego łatwo odrobić się nie da. Mimo to nie należy ustawać w usiłowaniach, zmierzających do podźwignięcia rodzimego przemysłu, handlu i rzemiosł, do zdławienia nędzy, która coraz skwapliwiej do polskich chat i suteryn kołacze.

To też z uznaniem powitać należy myśl urządzenia w sierpniu i wrześniu roku bieżącego wystawy przemysłu i rolnictwa w Częstochowie.

Rękodziełom i przemysłowi drobnemu poświęcony będzie dział specjalny. Komitet wystawy, pragnąc uprzystępnić najmniej zamożnym przyjęcie udziału w wystawie oznaczył w tym dziale po 4 rub. 50 kop. za metr kwadratowy, podczas gdy w dziale wielkiego i średniego przemysłu za metr. kwadratowy opłacać się będzie 15 rub.

Zwłaszcza wśród rzemieślników naszych, wystawa częstochowska winna duże obudzić zainteresowanie. Spodziewany jest znaczny napływ ajentów i kupców z Cesarstwa, będzie więc możność dania się poznać, możność wejścia z wieloma naszemi wyrobami na rynki Cesarstwa. W tym celu urządzono specjalne ajentury w Petersburgu, Moskwie i Kijowie.

Przy warunkach sprzyjających wystawa częstochowska będzie mogła podnieść ekonomicznie nasz kraj, przyczynić się do ujawnienia naszych sił wytwórczych i do odzyskania utraconych rynków zbytu. Oprócz korzyści zawiązania nowych stosunków, czy odnowienia starych — tak ważnego dla różnych działów przemysłu — widzimy jeszcze zyski płynące z dokonania obrachunku, co i w jakiej dziedzinie produkujemy, co produkować możemy sami. Tym gałęziom przemysłu, którym zależy specjalnie na rynku Królestwa (wyroby tkackie, garbarskie i wiele innych), dalej różnym gałęziom przemysłu średniego i drobnego, rękodzielnictwu—wystawa może poważne oddać usługi.

Już zapowiedziały swój udział w wystawie towarzystwa rolnicze i syndykaty, związki hodowlane z centralnem Towarzystwem rolniczem na czele, rada zjazdu przemysłowców górniczych, Towarzystwo warszawskie ogrodnicze, które urządza wystawę krajową ogrodniczą na terenie wystawy częstochowskiej, oraz cały szereg wystawców, wśród których znajdują się większe zakłady przemysłowe Łodzi, Zawiercia, Zagłębia, Częstochowy. Wybór Częstochowy, jako miejsca wystawy za nadzwyczaj pomyślny uważać należy. Zwłaszcza ze względu na szerokie warstwy naszego ludu, które, udając się na Jasną Górę, będą miały sposobność przyjrzeć się wystawie i wynieść z niej pożytek.

Na tę stronę ogólno-kulturalną, zmierzającą do podniesienia kultury i dobrobytu szerokich warstw ludowych, komitet wystawy położył ogromny nacisk, i to mu za rzetelną zasługę poczytać należy. Mają powstać i pozostać na stałe: Muzeum hygieny, dzięki któremu lud nasz będzie miał możność zaznajomienia się poglądowego z zasadami hygjeny współczesnej i niezbędnemi do stosowania warunkami zdrowotnemi, oraz Muzeum przemysłu ludowego, nad którem komitet wystawy pracuje łącznie z prezesem Towarzystwa popierania przemysłu ludowego, dr. Karolem Bennim. Komitet przeznaczył 1,000 rubli na Muzeum hygieniczne i 7,000 rubli na wybudowanie i urządzenie gmachu dla Muzeum przemysłu ludowego, w ktorym będą utworzone warsztaty od maja do października. Podczas napływu pątników specjalni instruktorzy na warsztatach wzorowych: tkackich, koszykarskich i t. p.,

zaznajamiać będą włościan z temi gałęziami przemysłu ludowego.

Zbudowana ma być nadto wzorowa zagroda włościańska ze wszystkiemi niezbędnemi zabudowaniami gospodarskiemi z materjału ogniotrwałego; będą również modele z różnych materjałów. W specjalnie wydanej broszurze o zagrodzie włościańskiej komitet wystawy pragnie dać jej szczegółowy opis i rozrzucić broszurę po różnych zakątkach kraju oraz rozdawać po minimalnej cenie zwiedzającym wystawę włościanom.

Z powyższych usiłowań widzimy, że komitet zabiega o poprawienie opłakanych warunków zdrowotnych w naszych strzechach włościańskich, że pragnie istotnie przyczynić się do podźwignięcia materjalnego i kulturalnego podniesienia polskiego ludu.

Z podjętych prac komitetu zaznaczyć jeszcze należy przeprowadzanie statystyki przemysłu ludowego; opracowywanie mapy gleboznawczej gub. piotrkowskiej, oraz przygotowywanie szeregu zjazdów podczas wystawy. Projektowane są następujące zjazdy: rolniczy, krajoznawczy, pedagogiczny, marjański, kooperatystów, esperantystów, straży ogniowych gub. piotrkowskiej, śpiewaczy, oraz szereg odczytów treści historycznej, z zakresu rękodzieł i rolnictwa praktycznego dla włościan. Obecnie są projektowane jeszcze zjazdy handlowo-przemysłowy i kooperatyw kredytowych.

Widzimy więc, jak usilnie zabiega, aby jaknajlepiej wywiązać się z zadania prezydjum wystawy. W grudniu przybyło ono do Warszawy i odbyło szereg konferencji celem spopularyzowania wystawy i wykazania korzyści, wypływających z udziału w niej zarówno dla poszczególnych wystawców, jak i dla całego kraju.

Nie wątpimy, że rzemieślnicy i przemysłowcy nasi staną do apelu, aby podnieść wiarę w ekonomiczne siły narodu.

Tarczyc.

Verba veritatis.*)

Przy omawianiu wszelkiego rodzaju spraw odnoszących się do stosunków fabrycznych zawsze staraliśmy się, żeby głos nasz był najzupełniej bezstronnym. Nie oszczędzaliśmy ani właścicieli fabryk, ani zarządzających, ani majstrów fabrycznych, jeżeliśmy sądzili, że postępowanie w stosunku z podwładnemi nie odpowiadało tym obowiązkom moralnym, jakie wkłada wobec społeczeństwa ich odpowiedzialne stanowisko.

Dziś jednak wypada nam przypomnieć sprawę, która, niestety, rzuca cień na całą klasę robotników fabrycznych.

W ciągu roku zeszłego wielokrotnie codzienne pisma warszawskie notowały wiadomość, że wykrywano w wielu miejscach składy różnych towarów skradzionych w fabrykach.

Z początku sądzono, że kradzieży dopuściły się fachowe szumowiny społeczne, później jednak śledztwo wykazało, że sprawcami tych kradzieży byli robotnicy.

Smutne te fakty dały broń w rękę tym, którzy uważali zniesienie rewizji robotników wychodzących z fabryk jako inowację, zupełnie nie odpowiadającą moralnemu poziomowi ludzi tej sfery.

Twierdzenie to bądź co bądź jest niesprawiedliwem, bo jeżeli nawet okazało się, że winnymi byli robotnicy—to były to tylko wyjątki, z któremi przecież ogół się nie solidaryzuje. Z drugiej strony jednakże i ogół robotników nie jest bez winy. Czy można bowiem przypuścić, że nadużycia takie mogą się praktykować nieraz całemi miesiącami bez wiedzy kolegów, którzy przecież ciągle zmuszeni są, choćby nie chcieli patrzyć na ręce swoich towarzyszów pracy i z pewnością dobrze wiedzą o wszystkiem co się w koło nich dzieje. Otóż właśnie najboleśniejszem w tych faktach jest, że są one dowodem coraz szerszego zanikania u niektórych jednostek elementarnych poczuć stanowiących podstawę wszelkiej organizacji społecznej. A mówimy to zarówno ze stanowiska etyki chrześcijańskiej, choć dziś punkt ten zapatrywania dla znacznej części ludności robotniczej uważany jest za przestarzały, jak wielu z nich niestety twierdzi—jak i ze stanowiska etyki społecznej, iż nie uznawanie prywatnego prawa własności wprost prowadzi do anarchii, bo uniemożliwia istnienie społeczeństwa, jako organizacji właśnie na tej podstawowej zasadzie opartej. Czy bez tej zasady społeczeństwo mogłoby egzystować — spierać się nie doprowadziłoby do celu, jak dotąd jednak w dziejach całej ludzkości nie można wskazać ani jednego przykładu organizacji społecznej, opartej na zasadzie komunistycznego t. j. wspólnego władania. Nawet jeden z przywodców socjalizmu Ferdynand Lassalle wyraźnie (w pracy swojej o konstytucji) powiada:

Własność prywatna, raz za taką uznana przez prawo—jest nietykalną.

*) Słowa prawdy.
(*łacina*)

Kobieta w rzemiośle.

Rzemiosło daje więcej pola do pomocniczej pracy kobiecie obok mężczyzny, aniżeli każdy inny zawód, to też sądzimy, że treść pisma naszego zajmie również znaczną liczbę kobiet inteligientnych, pracujących w rzemiośle, jako werniksiarki, polerowniczki, maszynistki i t. d., wreszcie szwaczki i sklepowe.

Przeznaczeniem kobiety, a tem samem i głównym jej celem i dążeniem jest wyjście za mąż, bo to podtrzymuje rodzinę w społeczeństwie i zapewnia kobiecie stały byt z pracy pomocniczej, jaką dawać powinna na korzyść rodziny. W małżeństwie jednak szczęście znaleźć mogą ci tylko, których charakter, pojęcia i zamiłowanie w pracy są na zbliżonym poziomie. Dla rzemieślnika, pracującego całe życie w raz obranym zawodzie, potrzeba nawet czegoś więcej, bo żony, którąby wraz z mężem ukochała zawód przez niego obrany. Bez tego nie będą oni szczęśliwi w pożyciu wspólnem.

Zdaje się nawet, że myśl ta była też nicią przewodnią w dawnych czasach, gdy to jeszcze ustawa cechowa nakazywała córki rzemieślników wydawać za mąż jedynie za młodzież tego samego fachu, jakim trudnił się ojciec.

Jeżeli spojrzymy okiem w głąb duszy małżeńskiej pary rzemieślniczej, skojarzonych z różnych, a obcych sobie sfer towarzyskich, rzadko kiedy napotkamy tam ścisłą spójnię i płynące z niej zadowolenie w życiu. Owa żona, w obcem danemu rzemiosłu wychowana otoczeniu, nigdy nie zdoła ukochać zawodu męża, nie oceni należycie jego pracy w zakresie specyalności, której obcą pozostanie do śmierci. A tem samem nie będzie drugą połową domowego ogniska, nie będzie pomocą we wspólnem dźwiganiu ciężaru życiowego.

Jednak rzemieślnik nierównie wcześniej od pracowników innych zawodów zmuszony jest oglądać się za towarzyszką życia, jeżeli pragnie zostać sam dzielnym. Wiele więc kobiet nie uznających zasad staropanieństwa, mogłoby znaleźć męża wśród licznej rzeszy młodzieży rzemieślniczej, byleby zrozumiały, że do zamążpójścia, do umiejętnego pełnienia obowiązków towarzyszki życia, potrzebne jest pewne przygotowanie.

Jak już wyżej wspomniałem, żona rzemieślnika musi umiłować zawód męża, zapoznać się z nim i umieć być w pracy zawodowej pomocną, to też kobieta seryo na przyszłość własną patrząca, powinna zbliżać się do pracy rzemieślniczej, w niej się kształcić, z nią bratać swe przekonania, jednocześnie uczyć się przystosowania do warunków bytu rzemieślnika. Jeżeli spostrzeże, że te warunki nie godzą się z jej sposobem myślenia, zawsze ma dość czasu do wycofania się z obranej drogi, by na innej szukać celu życia i przeznaczenia, a wycofawszy się dość wcześnie, zawsze mieć będzie zasługę, że nie związała skrzydeł do lotu nikomu i sobie nie utorowała najniewygodniejszej ścieżki do przejścia przez życie.

Kobiety inteligentne dziś niechętnie szukają szczęścia obok człowieka, żyjącego z pracy rzemieślniczej. A jednak to wielki błąd, choć głęboko zakorzeniony wśród kobiet narodu polskiego. Inteligencja kobiety uszlachetnia mężczyznę, dodaje mu bodźca do nowych zdobyczy na polu zawodowem i bezpośrednio dopomaga do energicznej działalności w kierunku zdobycia bytu samodzielnego, dając tem samem i kobiecie to wszystko, czego od znanych jej warunków życzyć by sobie mogła, a oprócz tego, kobieta inteligentna, obok męża rzemieślnika szczycić się może tem jeszcze, że najgodniej spełnia obowiązki dobrej obywatelki kraju, bo nie jest lalką rozpróżniaczoną wśród taboretów salonowych, czas spędzającą na flircie lub pogawędkach o rujnujących budżet domowy strojach, ale kobietą uczciwej pracy w swoim zakresie mrówczemi zabiegami dźwigającą z upadku swą ojczyznę, czem rzadko która z żon mężczyzn zawodów, zwanych wyzwolonymi, pochwalić się może.

Kobieta jednak, pragnąca pójść przez życie przy boku rzemieślnika, przedewszystkiem powinna wyzbyć się tej rozrzutności, jaką dziś odznaczają się wogóle kobiety.

Do najważniejszych też zalet przyszłej żony rzemieślnika zaliczyć należy oszczędność. Ta cnota, tak mało nam znana, powinna być jedną z cenniejszych. Skromne ubranie, porzucenie strojów, cechuje kobietę głębiej w życie patrzącą, rozumną, pracowitą i w pracy wytrwałą. Zaoszczędzony zaś z tego źródła grosz może być w przyszłości skarbem nieodzownym do zdobycia, tak upragnionej przez każdego człowieka, samodzielności.

Kobieta, idąca wyżej wskazaną drogą, nie zatroszczy się o zdobycie tego, czego poszukuje i poszukiwać powinna, a znalazłszy cel pożądany, przejdzie przez życie z płomieniem zadowolenia w sercu, rozsiewając wokół siebie blask szczęścia, jakie tu osiągnąć człowiek może.

„Przemysłowiec.“

KOŁYSKA.

Wszelka praca myśląca jest godną uznania tembardziej, gdy myśl twórcza zrodzi się w głowie skromnego pracownika warsztatu, rękodzielnika zajętego zwykle ciężką pracą obowiązkową. Takiemu z pewnością nie łatwo przychodzi cośkolwiek obmyśleć, a tem trudniej wykonać.

Powodowani powyższemi względami, podajemy poniżej w streszczeniu opis kołyski przenośnej, dla ludu, obmyślanej przez czytelnika naszego pisma p. C. ze Zgierza, jakkolwiek przedmiot sam ma tylko związek pośredni z naszem pismem. Poniższe rysunki dają pojęcie o jej budowie i wyglądzie.

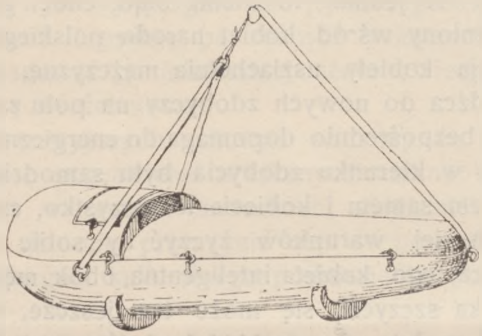


Fig. 1.

Fig. 1 przedstawia kołyskę widzianą w całości, która się składa z dwóch części zmocowanych zawiasami z jednej, a zapinającemi się haczykami z drugiej strony. Dalej widać drzwiczki nad głową, a pod któremi znajduje się okienko; niżej siatka dla powietrza.

Fig. 2 przedstawia wnętrze kołyski po otworzeniu.

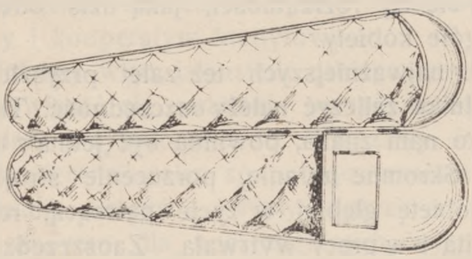


Fig. 2.

Fig. 3 przedstawia ramkę z nieprzemakalnem płótnem, ruchomą, wkładającą się do wewnątrz.

Cała ta kolebka może być zrobiona z cieniutkich deseczek, a pod nią umocowane dwa małe wązkie i nizkie biegunki. Z taką kolebką — jak powiada jej twórca—można iść nawet w daleką dro-

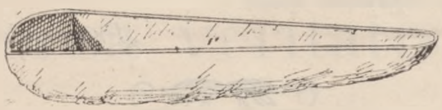


Fig. 3.

gę, iść w tłum ludzi bez żadnego niebezpieczeństwa dla dziecka np. na jarmark do kościoła, na wesele, zabawy i t. p. Dziecku umieszczonemu wewnątrz nie szkodzi kurz, gdyż drzwiczki z okienkiem go nie dopuszczą; a powietrza dla oddychania, wchodzącego przez siatkę ma ilość dostateczną. Nie zaszkodzą mu promienie słońca ani przeciąg powietrza; robactwo, muchy i komary nie mają dostępu, nie może być pokąsanem przez psa lub kota. Leży równo, nienadwyrężając krzyża i mając zawsze nogi wyprostowane, co zapobiega tak częstemu ich u dzieci skrzywieniu.

Kołyskę taką można wszędzie postawić bez obawy i pokołysać, gdyż wiele miejsca nie zajmuje, można ją swobodnie założyć na ramię, lub zawiesić na hak, albo drzewo, w podróży, a co łatwo bardzo uskutecznić przez odpowiednio urządzone i do kołyski przytwierdzone paski z kółkiem i klamerkami. Jest też w niej miejsce specjalne na schowanie potrzebnych dla dziecka, a niezbędnych w drodze płócienek. Jak widać p. C. bacznie obserwuje życie prowincji a przejęty troską o normalną pod względem fizycznym pielęgnację dzieci, obmyślił przyrząd, który ma jakoby zabezpieczać od tych wielu niedokładności i niedogodności, na jakie i matki i dzieci często są narażonemi.

Pytania i odpowiedzi.

W dziale tym zamieszczamy wszystkie zapytania w sprawach zawodowych oraz stosowne odpowiedzi, które stanowić mogą zbiór porad fachowych.

Ponieważ do udzielania rad i wskazówek fachowych, pragnęlibyśmy powołać jaknajszersze koła fachowców różnych gałęzi pracy oraz wszystkie osoby, którym nie jest obojętnym rozwój rzemiósł, przeto do tych wszystkich udajemy się z prośbą, aby zechcieli przyjąć współudział w tej pracy i zarówno, ażeby z ogółem zainteresowanych zechcieli dzielić się tak swemi wątpliwościami, pytając o wskazówki, jak również i posiadanemi wiadomościami oraz nabytem doświadczeniem, przez odpowiadanie na zamieszczane w naszem piśmie zapytania.

Pytania:

Gelbryna.

50. Jak możnaby nazwać po polsku zaprawę z kwasów, używaną w bronzownictwie, tak zwaną gelbrynę? *M.*

Formy odlewnicze.

51. Czy podany w grudniowym № gazety sposób zastosowania kalafonji do form odlewniczych może być wytłómaczonym z punktu chemicznego, i jak mianowicie? *S. L.*

Odpowiedzi:

Patyna.

10. Polecam zapytującemu dziełko pt. „die Patina“ napisane po niemiecku przez D-rów. L. Panino i G. Seitter wydane w Wiedniu u Hartlebena. (Sprowadzić najlepiej za pośrednictwem agentury K. Turczyńskiego, ul. Wilcza 30) Koszt ogólny rb. 1.25. *M.*

Sztuczna twardość żelaza.

30. Patrz w dziale „Żelazo i Stal“ specjalny artykuł w tej kwestji.

Werniks.

49. W kwestji werniksu paryskiego firmy A. Dida, otrzymaliśmy list przedstawiający, jako reprezentanta tejże firmy u nas, dom handlowy M. Hanfblum. Erywańska № 3 (gm. Zakł. Gaz.).

Red.

Odezwa do Księży.

Podjąwszy pracę około spraw rzemiosł naszych, usilnem naszem dążeniem być musi troska o rozwój i podniesienie wszystkich rękodzieł, oraz polepszenie ogólnych warunków stanu rzemieślniczego. Wszystko to, możliwe do osiągnięcia, zależne jest jednak nie tylko od małej liczby osób wciąż o tem myślących, ale też, a przedewszystkiem, od całego naszego społeczeństwa. Tą też myślą przejęci, i tak rozumiejąc, rozsyłamy pismo nasze do wielu parafji — a rozesłaliśmy już do całej dyecezji Warszawskiej — sądząc, że to zapoznanie Duchowieństwa z naszą gazetą na pożytek wszystkim rękodzielnikom wyjść powinno.

W piśmie naszem pomieszczane są stale, bądź czasowo zawiadomienia o różnych pracowniach specjalnych, bądź też ogłoszenia różnych specjalistów, wyrabiających i przedmioty użytku kościelnego.

Otóż chodzi nam o to, ażeby, jak to niedawno jeszcze miało miejsce, że słusznie skarżono się na sprowadzenie potrzebnych do pewnego kościoła przedmiotów z zagranicy, gdy tymczasem u nas w kraju rzemieślnicy narzekają na zastój — by powody do takich narzekań zanikły u nas zupełnie.

Rozumie się, zależne to będzie w znacznej mierze od samych fachowców, którzy niejednokrotnie przez niedokładne wywiązanie się z przyjętych zobowiązań z własnej tylko przyczyny tracą zaufanie do siebie. Sądzimy jednak, że ostatnie lata wzbogaciły wszystkich tem przeświadczeniem, iż zaniedbanie, jakie było w danej kwestyi, należy czemprędzej wspólnemi siłami naprawić. A uczynić to obecnie tem łatwiej, gdyż wszyscy rzemieślnicy poczynają dążyć usilnie do naprawy tych stosunków. Popierajmy więc nasz własny przemysł!

Ze świata.

O ubezpieczeniu na wypadek macierzyństwa. Projekt o takiem ubezpieczeniu został złożony do parlamentu włoskiego. Obejmuje on ubezpieczenia robotnic w wieku od dojrzałości do 50 roku życia. Każda z ubezpieczonych robotnic płacić ma 75 centesimów rocznie, drugie tyle wpłaca właściciel fabryki za każdą ze swych robotnic. Tym sposobem tworzy się fundusz, z którego robotnice, zostające matkami, otrzymują zapomogi w kwocie 30 lirów*). Jest to przeciętny miesięczny zarobek robotnicy włoskiej, ma on być odszkodowaniem za 4 tygodnie przymusowego bezrobocia (2 tygodnie przed rozwiąniem i 2 tygodnie po rozwiązaniu — według prawa z r. 1902 robotnica włoska pracować nie może).

8-mio dodzinny dzień roboczy w Anglii. Przed dwoma tygodniami Izba gmin większością 264 głosów przeciwko 89 przyjęła projekt ustawodawczy o 8-godzinnym dniu roboczym dla górników.

OFIARA.

Przed świętami Bożego Narodzenia niektórzy pracownicy zakładów gazowych przy ulicy Ludnej, wspomniawszy o niedoli wielu weteranów pracy, złożyli na przytułek dla niezdolnych do pracy rzemieślników i robotników fabrycznych ofiary następujące:

Stachurski . .	20 kop.
Bielawski. . .	10 „
Pacałowski . .	20 „
Sochanowski .	20 „
Zejdler. . . .	20 „
Brekier . . .	15 „
Gromkiewicz .	15 „
Oleśniewicz . .	25 „
Hellich . . .	15 „

Ponadto złożyli:

Demonti . . .	20 kop.
Schube . . .	20 „
Gebel	20 „
W. Kom. . . .	30 „
J. M.	50 „
Razem. .	3.00

*) Lir równa się 100 centesimów, przedstawia wartość 38 kopiejek.

Nekrologja.

ś. p. **Kostanty Łupiński**
POZŁOTNIK
Właściciel pracowni
zm. d. 16 grudnia 1908 r., przeżywszy lat 45.
Pochowany na cmentarzu powązkowskim
w Warszawie.

ś. p. **Leon Mrozowski**
PUMEKSIARZ
zmarł d. 8 grudnia 1908 r.
Pochowany na cmentarzu Brudzieńskim.

Ceny metali.

(*Dom Hadlowy*: **Stanisław Wilden**).

	Kop. za ℔
Blacha mosiężna do № 26 włącznie	40
Drut mosiężny do № 10 "	45
Sztangi mosiężne okrągłe	40
Blacha miedziana do № 24 włącznie	45
Drut miedziany do № 10 "	55
Sztangi miedziane okrągłe	52½
Blacha nowe srebro (neusilber)	58
Drut nowe srebro do № 10 włącznie	70
Cyna angielska	60
Ołów	8
Blacha ołowiana	11
Rury mosiężne od	65
" " do	100
Cynk w płytach do topienia	10

SREBRO I ZŁOTO.

(*Pg. Hamburga.*)

Srebro.

Za kilo:	d. 17/12	18/12.	19/12.	21/12.	22/12.
Mk.	**66 75**	**66.—**	**66.50**	**66.50**	**66.50**

Złoto.

Złoto czyste - hurtowo za kilo od 2798 do 2800 mk.
(1 mk. = 46½ kop.)

Złoto w detalicznej sprzedaży za dukat po rb **4.65**

Rzemieślnik zdolny, prowadzący interes na siebie, zwraca się do osób zamożnych z prośbą o bezprocentowe wypożyczenie 100 rub., które pod gwarancją zwróci w ciągu roku.

Wiadomość prosi do red. „Sztuki Bronz. i Złotniczej".

P. **Władysława Grabowskiego,** autora nagrodzonego na konkursie ryskunku - projektu na winietę dla pisma naszego prosimy uprzejmie o łaskawe zgłoszenie się do nas lub nadesłanie swego adresu.

Redakcja uprasza uprzejmie Sz. Abonentów i Czytelników z prowincji o nadsyłanie korespondencji, sprawozdań, wiadomości i ewentualnie rysunków lub zdjęć fotograficznych z ciekawych, wykonanych prac.

Należność można przesłać znaczkami pocztowemi (markami).

Dla terminatorów i pracowników warsztatowych.

Do Administracji czasopisma
„Sztuka Bronzownicza i Złotnicza"
Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 3.

Załączam przy niniejszym: rb. .... kop. ....
Na Sztukę za czas ....
Imię i nazwisko ....
Miejscowość ....
Stacja pocztowa i gubernia ....

Każdy terminator lub biedny robotnik otrzyma za kwitem powyższym pismo „Sztuka Bronzownicza i Złotnicza" — z ustępstwem.

Kupon odciąć i przysłać w liście razem z markami lub nakleić na przekazie.

Posady i prace.

Poszukują zajęcia:

Bronzownicy na galanterję.

Bronzownik na żyrandole.

TOKARZ-DRYKIER zdolny na mosiądz i cynk.

SZLIFIERZE na galanterję, sztućce i srebro.

Wiadomość w redak. Szt. Bronz,

Potrzebni:

JUBILER zdolny potrzebny zaraz.

Grawer-Sztycharz potrzebny zaraz.

Galwanizer zdolny otrzyma zajęcie stałe.

Złotnik zdolny potrzebny na roboty korpusowe.

Wiadomość w redak. Szt. Bronz.

Adresy.

RZEŹBIARZ-MODELARZ
Słodek
Waliców № 26.

ALBUMY I GALANTERJA
A. Kozłowki
Leszno 1.

BLACHARZ
Swierczewski
Smolna № 14.

INTROLIGATOR
Dziurzyński
Nowy Świat 16.

GRAWER
Frumencjusz Kowalski
Orla 2. — Elektoralna 6.

TOKARZ DRZEWNY
J. Zacharewicz
Foksal № 12.

PRALNIA I REPERACJE
Wojciechowski
Wspólna № 12.

ZAKŁAD STOLARSKI
„Postęp“
Ordynacka 5.

MOTYLE FRUWAJĄCE
H. Kloss i S-ka
ul. Czerwonego Krzyża 3.

MALARZE
Brzęczkowski i Skalski
Krochmalna 30.

OGŁOSZENIA.

Wyroby Platerowane i Srebrne

Tow. Akc.

Norblin, Br. Buch i T. Werner

W WARSZAWIE.

Magazyny: Krakowskie Przedmieście № 67.
Marszałkowska № 127.

Romuald Werner

Warszawa, Trębacka № 11. Telefonu № 14-22.

Specjalna Fabryka FUTERAŁÓW do Sreber, Biżuterji, Zegarków i t. p.

Bronzy Artystyczne Stylowe,
Salonowe i Kościelne,
złocone w ogniu i galwanicznie.

A. Szpecht

Żórawia 9, w Warszawie.

Jan Strzałecki

Art. Malarz i Rysownik.

Specjalność: projektowanie i rysunek dla wszystkich Sztuk i Rzemiosł we wszystkich znanych stylach.

w Warszawie, Topiel 14, m. 10.

JUBILER

K. Bretsznajder

Marszałkowska 92.

Poleca wielki wybór biżuterji gotowej wszelkiego rodzaju, po cenach b. nizkich.

Wyroby własne-solidne.

Specjalna Fabryka Żyrandoli Elektrycznych

W. Komorowski i S-ka

Nowy-Świat 12. — **Telefon 188-82.**

A. Golejewski

Rysownik

Projekty, szkice i detale na wszelkie roboty stylowe.

Marszałkowska № 79.



ZEGARMISTRZ

Józef Pazderski

w Warszawie,

Bracka 9 (róg Nowogrodz.) Telef. 192.60.

Przyjmuje do frezowania kółka zębate, tryby stalowe i z innych metali, który wykonywa dokładnie i niedrożej jak za granicą.

Bracia Łopieńscy

Fabryka wyrobów z bronzu

Hoża № 45. Tel. 17-89. — MAGAZYN: Krakow. Przed. № 15. Tel. 21-90.

P. BITSCHAN

Skład i Fabryka, ul. Długa № 51. Telef. 613.

Bronzy kościelne i Dewocje — **Szyldy. Tablice.** w wielkim wyborze.

Fabryka wyrobów srebrnych i platerowanych

J. SZEKMAN

Warszawa, Leszno 102, tel. 192.11

SKŁAD FABRYCZNY

Nalewki 18, tel. 75-29.



A. Jaskulski

WARSZAWA,

Wierzbowa Nr. 1 (róg ul. hr. Kotzebue).

Wyroby platerowane

Akc. Tow. R. Plewkiewicz i S-ka.

SKŁAD GŁÓWNY.

Wyroby ze srebra, czystego niklu, niklowane, z bronzu, cennego marmuru i t. p.

Przybory kościelne.

PRACOWNIA MECHANICZNA

ŚLUSARSKO-KOWALSKA

Dominika KRETOWICZA

Brzozowy Kąt, poczta Parczew, gubernia Siedlecka.

Wykonywa z żelaza: bramy, kraty, balkony, schody wszelkiej konstrukcje oraz balustrady do pałaców i kościołów: zwyczajne, ozdobne i stylowe, okucia wszelkiego rodzaju i t. p.

Rysunki i kosztorysy—na żądanie.

Robota dokładna.

Ceny bardzo umiarkowane.

Leon Szacsznejder

Rysownik-Modelarz

ul. Żórawia 19 m. 44.

Wykonywa projekty i modelacje w zakresie sztuki stosowanej.

Marka

NOWA FABRYKA RUR METALOWYCH

systemu zagranicznego

Wolska 5. A. LEWIŃSKI Telef. 109.81.

Wykonywa: **Rury** okrągłe, kwadratowe i fasonowe: z mosiądzu, nowego srebra, miedzi, cyny, a również obciągane na żelazie.

ZAKŁAD MECHANICZNY

ŚLUSARSKO-TOKARSKI

JÓZEFA GZELL

Warszawa, ul. Leszno № 1.

Pierwsza w kraju Fabryka Sznytów i sztanc kombinacyjnych do wycinia i tłoczenia metali, skóry i tektury.

Anody złote, srebrne i niklowe (walcowane i odlewane).
Nikiel w kostkach 99½%.
Aluminium w proszku 100%.
Drut mos. na szczotki w różnych NN.
Angielska preparowana sól niklowa, niklująca wszelkie metale na kolor jasno-biały.
Szajby wojłokowe w różnych wymiarach.
Materjały szlifierskie i polerownicze.
Wanny szteingutowe i naczynia do solucji, gelbryny i bejcy.
Werniks paryski w różnych kolorach.
Stalmasa w 8-iu n-rach. do polerowania marmurów.
Elementy Bunzena i ich części.
Chemikalja wszelakie do galwanizmu w najlepszych gatunkach.

POLECA

Z. DARTSCH

w Warszawie, ul. Leszno № 7.

JUBILER **Stanisław Grabowski**

Nowy Świat Nr 21, (w podwórzu).

Wykonywa biżuterję brylantową, złotą i srebrną po cenach najniższych.

Pierwsza Warszawska Specyalna Fabryka

Trumien Metalowych, Karbowanych, Niklowanych i Miedziowanych

Seweryn STANISZEWSKI

Jasna № 3. Tel. 21-91 i 90-88.

Na Składzie znajduje się 450 trumien gotowych w cenie od **5 rb.** do **650 rub.**

Katalogi gratis franko

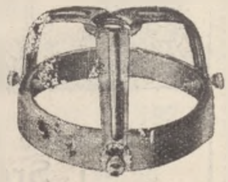


Jerzy Hirszowski

SKŁADY ELEKTROTECHNICZNE

w Warszawie, **Wilcza 3. Telefon 83—65.**

Stale na składzie: wszelkie artykuły do światła elektrycznego, przewodniki elektryczne, dynamomaszyny, elektromotory, lampki elektryczne i t. p.



METALE

DOM HANDLOWY

STANISŁAW WILDEN

Twarda Nr. 5. Telefon 14.23.

POLECA: Cynę w blokach i prątkach. Ołów w blokach, blasze i rurach. Miedź w bloczkach, blasze, drutach, prętach i szmelc. Mosiądz w blasze, drutach, prętach, rurach i szmelc. Blachę angielską, białą (neusilber) i t. p.

Pracownia Artystyczno-Cyzlerska

Józef Nemec

Warszawa, ul. Leszno Nr. 37.

Przyjmuje wszelkie rysunki i modelowania, jak również cyzelowanie, cięcie sztanc w stali, formy do odlewów metali i t. p.

METALE

SKŁAD

blachy miedzianej, mosiężnej i ołowianej,

CYNY ANGIELSKIEJ, CYNKU,

ołowiu, babitu, nitów miedzianych, antymonu i t. p. metali.

Starą miedź kupujemy i przyjmujemy wzamian za nową.

W. BEDER i S-ka

Warszawa, ulica Twarda № 3. Telefonu № 3356.

SKŁAD LAMP

M. Bankier i S-ka

Królewska 39. Telef. 137.69.

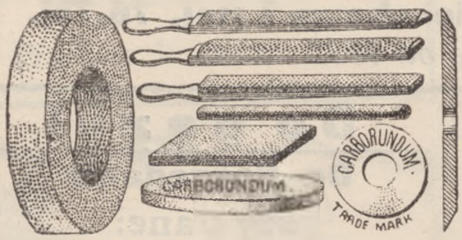
Poleca po nadzwyczaj nizkich cenach wszelkiego rodzaju kraniki, szkło Jena i krajowe, oraz wszelkie przybory oświetlenia spirytusowego, naftowo i gazowożarowego.

ZAKŁAD

Powtórnego nacinania pilników



ul. Chłodna № 46. Telefon 57.23.



Karborundowe, elekrytowe wyroby szlifiercze, ostre jak djament.

Przewyższają **wielokrotnie** szmergle.

Tarcze, pilniki, kamienie, osełki, płótna, papiery, ziarna, proszki i t. p.

Tarcze filcowe do szlifowania.

Trzonki z papierowej masy.

CENNIKI BEZPŁATNIE.

Paweł Wollenberg,

Warszawa, Żabia 3. Telefon 10-92.

Odlewnia

J. LICHOCKI

Wronia 21. Telef. 114-26.

Wykonywa: Figury, Biusty, Płaskorzeźby i t. p. ze srebra, bronzu i mosiądzu.

Odlewnia żelaza

Aleksander Patzer i Syn

Warszawa, Leszno 92. Telef. 13-73.

Wszelkie odlewy na formy, sztance, części galanteryjne, jak również wszelkie odlewy zwyczajne i lano-kute.

ZAKŁAD

SZLIFIERSKO-GALWANICZNY

J. Kałuża

w Warszawie, Widok 13.

Przyjmuje wszelkie roboty do szlifowania, niklowania i polerowania, a również srebrzenia i złocenia.

Wykonanie dokładne i terminowe.

ZAKŁAD NOŻOWNICZY

G. Borowski

w Warszawie, Leszno Nr 73.

Wyrabia specjalne wykrawacze do Komunikantów i Hostj.



Zakład Bronzowniczy

Bolesława Jobta

Nowy Świat № 38.



Specjalność: **Bronzy do uprzęży** platerowane srebrem, nowem srebrem (neusilbrem), mosiądzem i tombakiem.

Herby. Korony. Monogramy.

SPECJALNA ODLEWNIA

Srebra, Mosiądzu, rotgusu, cynku i innych metali

Kazimierza Ponińskiego

Warszawa, ul. Chmielna № 16.

Wykonywa wszelkie roboty akuratnie szybko i po cenach możliwie nizkich.

Firma egzystuje od 1898 r.

Medal **Wielki**







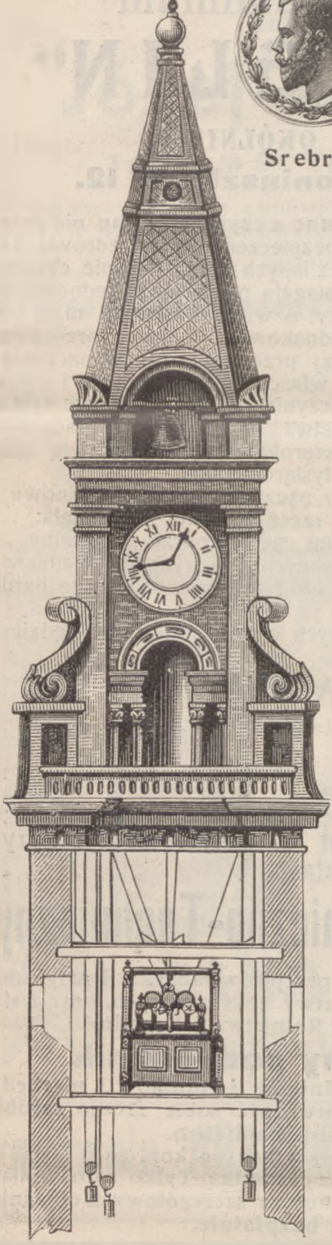
Srebrny **Rostów**

Meda **Złoty**





Bruksella **Bruksella**



ZEGARMISTRZ

Józef Pazderski

w Warszawie, Bracka 9, róg Nowogrodz.
TELEFON 192-60.

Zegary i zegarki już wyregulowane.

Wykonywam wszelkie roboty w zakresie zegarmistrzowskim. Reperuję: zegary i zegarki starożytne, chronometry chronografy, repetjery, muzyki samogrające itp. Polecam zegary wieżowe, peronowe, mechanizmy zegarowe i automatyczne własnego wyrobu. Frezuję kółka zebate, tryby stalowe i z innych metali bardzo dokładnie, nie drożej jak zagranicą. Reperację z dwuletniem poręczeniem. Przyjmuję również konserwację roczną zegarów.

Zegary wieżowe wykonane w kościołach niżej wymienionych: **w Miednej, Lubieniu, Iwaniskach, Poświętnej, Korytnicy,** w Warszawie w fabryce **Eebrhardt-Wolski i Braci Polakiewicz**

KONTROLERY STRÓŻÓW NOCNYCH HAINZA z Pragi Czeskiej.

WYROBY

Platerowane i Bronzowe

Braci Henneberg

Skład główny:

Krak.-Przedmieście — róg Trębackiej.

Egz. od 1875 roku

Zakład Jubilersko-Galwaniczny

LUDWIKA IFLANDA

Chmielna 26, m. 9.

Przyjmuje roboty kościelne.

GRAWER

A. Radzyński

Szkolna I.

Wykonywa: herby, monogramy i napisy na różnych metalach, na kości słoniowej, na perłowej masie i stali, a także wszelkiego rodzaju ozdoby ornamentacyjne. **Monogramy i herby nakładane.**

Zamówienia wykonywa się szybko i po możliwie niskich cenach.

Stanisław Cohn

Warszawa, Senatorska 36. Telef. 41-62.

Przedstawiciel T-wa Akcyjnego

Zakładów Langbein-Pfanhauserowskich

Lipsk, Wiedeń, Bruksella, Medjolan.

Poleca: całkowite urządzenia do celów galwanicznych oraz wszelkie chemikalja potrzebne w galwanotechnice.

Dynamo-maszyny. Gotowe kąpiele galwaniczne w stanie suchym. Preparaty do szlifowania i polerowania. Anody niklowe, Sole, i t. p.

Odlewnia wszelkich metali

p. f. **„Brzask“**

(Jan Łopieński i S-ka)

przeniesiona z ulicy Kruczej na

***Nowy-Świat № 28.* Telf. 143-30.**

Specjalność odlewy sztuczkowe, matowe, figuralne i gładkie dla pp. Bronzowników, Złotników, Jubilerów i Grawerów

---

PATENTY

NA WYNALAZKI MODELE i MARKI FABRYCZ.

GOLDMAN i ELLENBAND

WARSZAWA, LESZNO № 8. Telefon № 228.



Wynalazek!!

Każdy Samowar węglowy przerobię na spirytusowy, szybko się gotujący.

Tamże reperacja wszelkikich przedmiotów spirytusowych.

MECHANIK

J. KĘDZIERA

ul. Kopernika 34. m. 34.


P.SMALEC

KWASY: Saletrowy, Solny, Siarczany. Preparaty do szlifowania i polerowania. Chemikalje do galwanizmu w najlepszych gatunkach, jak gwarantowany 99% Cyankal. Gotowe kąpiele galwaniczne w stanie suchym i t. d.

poleca:

Józef Zwajer

Twarda № 9. Telef. 106-11.

Uwaga: Wszelkie zamówienia telefoniczne wykonywam ze zdumiewającą szybkością.

CENY NISKIE. WARUNKI DOGODNE.

Michał GINDEL

Warszawa, Nowowiejska № 3.

Oświetlenie, Motory, Telefony, Sygnalizacja i t. p.

Konserwacja wind elektrycznych

oraz

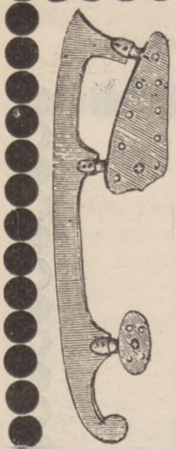
Reperacje wszelkich instalacyj elektrycznych

Wykonanie dokładne. Ceny niskie.



Specjalność: szyby ozdobne, wiecznotrwałe, wytrawiane na sposób katedralnego zagranicznego szkła. Okna kościelne podług danego lub własnego rysunku i gustu, ze szkła swojego pomysłu: witraże oprawne w metal lub ołów do szaf, kredensów, parawaników i drzwi pałacowych, trawione i malowane, tak na szkle czystem, jak i kolorowem, na sposób zagraniczny, w rozmaitych wielkościach. — Szyby do okien świetlanych sufitów, altan fotograficznych z łuską przezroczystą, która nie przepuszcza promieni słonecznych i zastępuje szyby matowe i karbowane. Powierzone roboty wykonywane są z fachową znajomości rzeczy, po cenach bardzo przystępnych.

Pracownia ABAŻURÓW M. Stokowska Kapucyńska № 3. Telef. 191-19.



Jan Hilkner

Nowo-Miodowa № 2.

POLECA:

Łyżwy damskie i męskie w wielkim wyborze.

Piece naftowe pokojowe.

Hacele do podków Leonhardta & Comp. zawsze pozostają ostre, bezwzględnie uniemożliwiają zatrat. Jedyne praktyczne na śliskie i gładkie drogi po cenach najniższych.



Fabryka wyrobów Platerowanych oraz **Bronzów kościelnych i salonowych**

F. Wolski i S-ka

w Warszawie.

Warecka № 12. Tel. 112-55.

Zakład Blacharsko-Ornamentacyjny

Juljana Wasilewskiego

ul Podwale № 19.

Roboty budowlane i ornamentacyjne. Krycie kościołów, wież i domów. Wyrób liter do szyldów, latarek oraz galanterji.

MEDAL SREBRNY, Warszawa, 1895.

Zakład Bronzowniczy

K. Wolskiego

Warszawa, Nowy Świat 34.

Wykonywa: Bronzy salowe i kościelne. Żyrandole, Lichtarze, Świeczniki w różnych stylach złocone w ogniu. Przedmioty wykuwane w blasze srebrnej. Ozdoby do Albumów oraz podarki jubileuszowe ze srebra. Odlewa z bronzu Płaskorzeźby, Biusty i Figury. Złoci w ogniu i galwanicznie.

Zakład Stolarsko-Pozłotniczy

Władysława Twardy

w Warszawie,

ul. Żórawia 12. Telef. 45 37.

Oprócz zwykłych robót **Kościelnych** (Ołtarze, Ambony, Chrzcielnice i t. p.) i **Salonowych** (Meble i ramy stylowe) wykonywa i gotowe posiada

Stacje M. Pańskiej

artystycznie rzeźbione w drzewie.

Fabryka Kłódek Patentowanych

Leonarda Karola Zobek

w WARSZAWIE, **FOKSAL № 7.**



Nowe kłódki patentowane mojego wynalazku przewyższają wszystkie dotychczasowe systemy kłódek, gdyż otworzenie mojej kłódki wytrychem jest zupełnie wykluczone, kłódki patentowane zamykają się ryglami w oba końce ucha i mają klucz płaski z wyrżnięciami dwu-stronnemi czego żadnym wytrychem zastąpić nie można, rozbicie zaś takowej nie możliwe, bo każda kłódka zanitowana na 11-cie nitów. Zatem, jako wynalazek nowy i wyrób swojski, krajowy, kłódki moje bezporównania jako lepsze od zagranicznych, polecić mogę.

PRACOWNIA

Witraży Artystycznych

Przedsiębiorstwo Robót Szklarskich

oraz SKŁAD SZKŁA

Michała OLSZEWSKIEGO

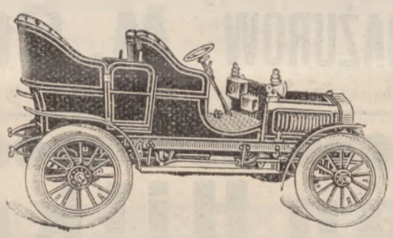
w Warszawie,

Nowogrodzka 26. Telefon 127.60.

KASSY ogniotrwałe pancerne jednolito- szwejsowane, skarbce, okiennice, prasy kopjowe, kłódki pancerne, oraz **Samochody i Motocykle** wykonywa:



F. KOPIĆ



w Warszawie,

Mazowiecka № 11.

Telef. 34.23.

✻ ✻ **Rok założenia 1888** ✻ ✻

FABRYKA

Wyrobów Platerowanych i Niklowych

T. Groszkowski

w Warszawie, ulica Grzybowska № 41. Telefon № 29.57.

Czytelnicy niniejszego pisma proszeni są o łaskawe zwracanie się ze wszystkiemi zapotrzebowaniami, czy to narzędzi, metali, lub specjalnej fachowej pracy do firm polecających się u nas, które w każdym poszczególnym wypadku z całą sumiennością i jak najstaranniej każdego obsłużą. **Powołujcie się na źródło!**

Cena prenumeraty wynosi w Warszawie: rocznie rb. 1 kop. 80, półrocznie 90, kwartalnie 45. Za odnoszenie kwartalnie 5 kop. Z przesyłką pocztową: rocznie rb. 2 kop. 50. Pojedynczy numer 20 kop.

Redaktor-Wydawca: JULJAN MIRÓWSKI. Adres Redakcyi: Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 3

Druk L. Bilińskiego i W. Maślankiewicza, Nowogrodzka № 17.